Ano 3 - Edição 14
Dezembro - 2014

# Feliz Natal e Próspero 2015

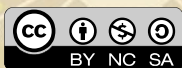
Controle de estoque no LibreOffice Base

Funções financeiras do LibreOffice Calc

Criando gráficos de colunas e linhas

**CONTATO**
revista@libreoffice.org

**REDAÇÃO**
redacao@libreoffice.org

A revista LibreOffice Magazine é desenvolvida somente com ferramentas livres. Programas usados: LibreOffice Draw, Inkscape e Gimp.



Amamos febrilmente o LibreOffice!

Por uma série de motivos, esse ano, teve sua relevância, para o bem ou para o mal, no público e no privado, para alguns de alguma forma e para os demais de outra maneira. Mas estamos caminhando sempre, unidos, ou não. Caminhamos buscando nossas soluções e nossa direção.

A LibreOffice Magazine, termina esse ano com a certeza que ajudou a divulgar essa suíte de escritório, produzida com muito esforço voluntário, por muitas pessoas de todos os lugares do mundo. Para quem não sabe, nossa revista é um projeto internacional da The Document Foundation que é a mantenedora da suíte de escritórios LibreOffice. E se alguém, de alguma maneira, acha que a The Document Foundation não está fazendo o melhor pelo LibreOffice, tenha a certeza que, há milhares de pessoas em muitos países, trabalhando voluntariamente para o sucesso desse projeto. Que a febre de atualizações, que para alguns pode parecer “sei la o que”, é sim um trabalho de perseguição a excelência. Mas como nunca, em qualquer área de atuação, se chega efetivamente ao excelente, sem que ele no próximo segundo já não o seja, continuamos febrilmente buscando melhorias contínuas, e dividindo essas melhorias com todos. Para quem percebe e, também, para os que não! Vale destacar que no ano de 2014 o LibreOffice teve o lançamento de 15 versões, que trouxeram correções, melhorias e novas implementações no software.

Mas isso é feito por uma imensa maioria de voluntários, que o fazem pondo a disposição do aplicativo, seu tempo, sua máquina e seus pensamentos. E é uma parcela muito pequena de pessoas que ganham para isso, bancadas por empresas, que tem interesse no desenvolvimento do LibreOffice.

Gostaríamos de oferecer a todos mais uma edição da LibreOffice Magazine, com muita dedicação de uma comunidade, que “ama de paixão” poder colaborar com o LibreOffice. Nesse e nos próximos anos.

Que a paixão pelo que fazemos seja eterna, enquanto dure.

Desejamos a todos um Feliz Natal e um Próspero Ano Novo.

Agradecemos a todos que colaboraram com essa edição.

Vera Cavalcante

# índice

## Mundo Libre



## Como Fazer



## Espaço Aberto

# Document Freedom Day

25.03.2015

Choose:

Open Standards · Standards Ouverts · Offene Standards · Estandares Abiertos · Acik Standartlari · Padrões Abertos

DocumentFreedom.org

# Criar modelos robustos e com qualidade

Por Leif Lohdal | Tradução: Olivier Hallot

Quando sua organização estiver migrando do Microsoft Office para o LibreOffice, é importante fornecer aos usuários modelos de documentos bons e robustos. Se estiver usando o LibreOffice em paralelo com o Microsoft Word ou se seus usuários estão colaborando com outros de fora de sua organização, então seus modelos devem considerar esta situação. Os modelos, neste caso, devem ser extrarrobustos quando se tratar de interoperabilidade.

Mas por que não abrir seu velho modelo .DOT ou .DOTX no LibreOffice e salvar o resultado em .OTT?

Bem esse é, exatamente, um dos erros mais comuns. Criar modelos no LibreOffice não é converter modelos do Word. É criar modelos do zero usando a melhor ferramenta para isso: o LibreOffice. Se escolher o atalho e converter os modelos do Word em modelos do LibreOffice, você terá problemas. Grandes problemas.

A experiência mostra que a falta de interoperabilidade decorre da baixa qualidade dos modelos.

Outra recomendação: Não tente fazer o LibreOffice se parecer com o Word e não tente fazer seus modelos se parecerem com os do Word. Você não enganará seus usuários.

Se for um especialista em Word, você pode não ser a pessoa certa para desenvolver um modelo no LibreOffice. Use o LibreOffice como LibreOffice e não finja que ele é o Word.

## Macros

Tente evitar utilizar macros. Muitos modelos desenvolvidos para o MS Office 2003 tem macros incorporadas ou referenciadas para conseguir uma funcionalidade avançada. Utilizar macros implica num risco que, em situações especiais, o documento não reaja conforme o esperado simplesmente porque a macro não estará disponível ou a sua execução foi desativada por razões de segurança. Utilizar macros não deveria ser necessário com as aplicações modernas de Office.

Caso tenha macros do sistema executando e dependentes da existência de outras macros, considere obter a mesma funcionalidade sem utilizar uma suíte Office. Tais sistemas de muitas macros não são adequados para ambientes de negócios e devem, na maioria dos casos, serem desenvolvidos como parte de um sistema de gerenciamento de documentos ou similar. Colocar lógica de negócios num sistema complexo de modelos e macros é muito arriscado.

## Antes de começar

Prefira a inteligência à força bruta. Analise os modelos existentes do Word em categorias de modelos conectados logicamente. Alguns dos modelos tem uma propriedade em comum? Identifique as semelhanças e coloque os modelos em categorias ou “famílias”. Por exemplo, se tiver muitos modelos de cartas com conteúdo diferente ou idiomas diferentes, muito provavelmente usarão as mesmas fontes e tamanhos.

Tente também conhecer as estratégias do design ou, as recomendações de design da empresa se existirem. Grandes organizações têm algo sobre isso no departamento de comunicação. O melhor mesmo é achar um guia de estilo e de design para cartas com medidas precisas e identificação de cores.

Pergunte ao fornecedor original dos modelos do Word para lhe dar uma versão PDF de cada modelo. Isso dará a você e ao fornecedor de modelos um gabarito para o layout e você poderá evitar discussões posteriores sobre a posição precisa dos pixels de um objeto qualquer. Você pode fazer os PDFs de referência, mas é melhor e mais correto se puder obtê-los do proprietário dos modelos.

## Crie o modelo mestre

A partir dai, você pode criar o que chamo de modelo mestre. Este modelo não será usado por mais ninguém exceto pelo desenvolvedor do modelo e contém somente os estilos e medidas em comum.

Somente o que deve ser definido nos estilos deve ser parte do modelo mestre. No futuro, quando criar modelos novos, você pode usar o modelo mestre como modelo. E quado precisar fazer ajustes nas propriedades comuns, você pode fazer uma só vez no modelo mestre e carregá-lo em todos os outros modelos.

## Pense nos usuários

Não pense que o departamento de TI é qualificado para definir os requerimentos. Primeiramente por que este grupo de pessoas tem em geral um entendimento próprio de como a TI funciona e por consequência, estão muito qualificados. O usuário médio deve ser aquele que define os requerimentos enquanto o departamento de comunicação deve definir os requerimentos do layout e da marca da empresa nos modelos.

Os usuários são diferentes. Alguns são bem treinados e são mestres na edição de textos. Outros são somente assistentes administrativos e não fazem ideia de como funciona a edição de textos ou automação de escritório.

Seus modelos devem ser operados pelas pessoas que os usam. Alguns modelos podem ser muito sofisticados e com um alto grau de automação enquanto que outros – modelos de cartas por exemplo - devem ser o mais simples possível de usar.

## Modelos para todas as plataformas

O LibreOffice é uma aplicação para várias plataformas e é possível desenvolver modelos que funcionam em todas elas. A maioria das organizações tem políticas para isso, mas é uma boa ideia considerar este assunto de qualquer forma. Pode ser que alguns poucos sejam computadores Mac mesmo que a política diga o contrário. Portanto, dedique um tempo neste tema.

Modelos para multiplataformas tem, via de regra, qualidade maior do que modelos que só funcionam em uma delas.

## Interoperabilidade

Criar modelos interoperáveis com o Word não é fácil. Requer bastante trabalho e muitos testes. E uma coisa não se pode esquecer. O LibreOffice e o Microsoft Office são duas aplicações diferentes com dois formatos de arquivos diferentes. A conversão entre os dois está melhorando a cada versão do LibreOffice, mas não é perfeita e muito provavelmente nunca será. A conversão de documentos deve portanto ser considerada com um desvio a situação normal. Uma situação especial que deve ter o seu devido cuidado.

Conversão de arquivos ida e volta? Esqueça. Não funciona.

## O dilema

Queremos que os modelos do LibreOffice sejam idênticos aos modelos do Word, pixel por pixel?

A maioria dirá que sim, mas eu digo que não. Concordo que isso ajuda as pessoas a entenderem como funciona quando o que funciona hoje é o que funcionava ontem.

Mas esta exigência de ser igual em nível de pixel é descabida, por duas razões.

Primeira: Será que os atuais modelos do Word são bons mesmo?

Talvez o sejam mas foram desenvolvidos há anos. Assim criar modelos como cópias exatas dos existentes pode induzir a herdar desconhecimento sobre o legado e falta de qualidade. Então aproveite a oportunidade de criar modelos melhores, mais modernos e robustos agora que estamos migrando. Uma segunda chance pode não aparecer mais.

A outra é que uma das principais regras a lembrar quando falamos de interoperabilidade é que quanto mais você personaliza seu modelo, menos interoperável ele será. Assim, enquanto você tenta fazê-los parecerem exatamente iguais, você perderá interoperabilidade.

Busque ater-se aos padrões.

## Um exemplo

Notas de rodapé no Writer parecem bem diferentes das mesmas notas de rodapé do Word. Mas podem ser facilmente interoperáveis se deixá-las com os parâmetros padrão. Você pode apesar disso fazer com que as notas de rodapés se pareçam precisamente com as do Word, mas se o fizer, elas não sobreviverão a uma conversão de ida e volta no Word.

O mesmo ocorre com índices e outros recursos avançados de automação.

Criar modelos interoperáveis não significa que serão semelhantes aos modelos do Word. Significa que podem ser trabalhados com as duas aplicações.

## Imagens e objetos

Sempre tente obter os arquivos originais em vez de tentar pegá-los do modelo do Word. Ao redimensionar as imagens – mesmo usando ferramentas de alta qualidade – você perderá qualidade.

Se possível obtenho as logomarcas no seu formato vetorial como o SVG ou um arquivo do PhotoShop. Assim você poderá compilar as imagens no tamanho e qualidade exatas para seu propósito. Uma logomarca compilada para a web é normalmente comprimida e otimizada para tamanhos de arquivo pequenos e não é boa o suficiente para uma carta impressa com qualidade.

Imagens como logomarcas ou objetos como caixas de texto com informações de contato da empresa e sobre o remetente são centrais a qualquer modelo. Estas coisas são por outro lado um tanto difíceis de fazer de um jeito que sejam aceitáveis após converter para o Microsoft Word. O principal problema não é o posicionamento (a posição exata no papel) mas em que estão posicionados. O que interessa aqui é a âncora. A razão deste problema é que o Word e o Writer tem maneiras diferentes de resolver o assunta da âncora. A regra principal é usar o mesmo ancoramento para objetos posicionados juntos.

Se a caixa de texto com a informação do endereço é ancorada na página então a logomarca não deve estar ancorada no parágrafo. Utilize o mesmo método de ancoragem para todos os objetos de um mesmo grupo e você tornará as coisas muito mais fáceis para desenvolver, manter e usar.

Em geral pergunte a si mesmo se o objeto deve ser colocado numa posição específica na página ou numa posição relativa a alguma coisa. Uma logomarca da empresa num modelo de carta ou caixa de texto com o endereço do remetente deve ser posicionada na página e portanto ancorada na página. Se tiverem de ser repetidos em várias páginas, eles devem ser ancorados no parágrafo no cabeçalho ou rodapé mas com medidas relativas à página.

## Ferramentas

Gerar Conteúdo

Ao criar modelos, é importante testar o modelo com algum conteúdo. Para este fim, escrevi uma extensão do LibreOffice Writer que pode gerar grandes quantidades de texto “Lorem ipsum”.

A extensão, que é sem custo está aqui: Site de extensões

Você também pode usar o autotexto “tp” (digite tp seguido de F3).

## Word

Utilize o Word para ver como o modelo original funciona, seu layout e suas reações. Exporte o documento resultante em PDF para compararão.

## LibreOffice

Utilize o LibreOffice para desenvolver os novos modelos. Mas antes de começar, aprenda a usá-lo. Você descobrirá que as primeiras três ou quatro tentativas falharão. Mas durante o trabalho, você aprenderá com seu sucesso e suas falhas.

Recomendo que você use o mesmo sistema operacional ao desenvolver os modelos que o de seus usuários.

O LibreOffice é independente de plataforma, mas há pequenas diferenças entre de sistemas operacionais. A abordagem mais segura é usar o mesmo sistema operacional.

## Compare os resultados

Compare os resultados (PDF) com a saida de referência do Word com o programa diff-pdf.

Indholdsfortegnelse

Overskrift 1 (Forklaring)
Overskrift 2
Overskrift 3
Overskrift 1
Overskrift 2
Overskrift 3
Overskrift 3 (felter mm. på de følgende sider)
Overskrift 3 (bemærkninger vedrørende brødt
Overskrift 1
Overskrift 2
Overskrift 3

Com esta ferramenta, você pode mesclar dois arquivos ODF e sobrepô-los para comparar as posições precisas dos pixels, por exemplo, a logomarca e as margens. Baixe nesse link: https://github.com/vslavik/diff-pdf


Leif Lodahl - Colaborador voluntário da comunidade LibreOffice há 10 anos, a contar do projeto de tradução do LibreOffice para Dinamarquês. Membro fundador da The Document Foundation, também faz parte da comunidade internacional. Trabalha profissionalmente com projetos de migração em LibreOffice e vem convertendo modelos de documentos para vários clientes na Dinamarca.

# FISL16

## 16º Fórum Internacional SOFTWARE LIVRE

### A tecnologia que liberta

O FISL16 já tem data!

**8 a 11 de julho de 2015**

Acompanhe as notícias no site e nas redes sociais

**Acompanhe!**
fisl.org.br

**Apoie!**
captacao@asl.org.br

**Siga!**
@fisl_oficial

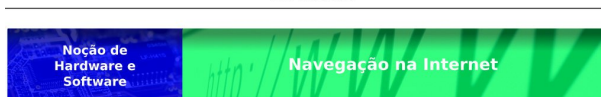
**Inclusão Digital** **Software Livre** **GNU** **Privacidade** **LINUX** **Segurança** **Tecnologias Abertas**

Organização | Realização

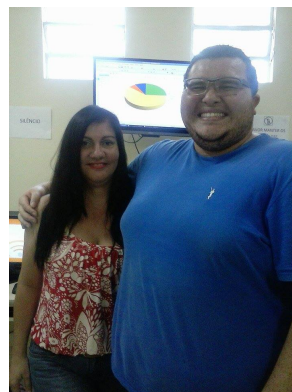
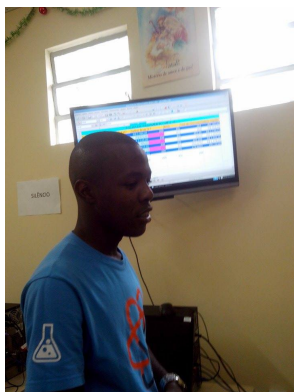
Associação Software Livre.Org

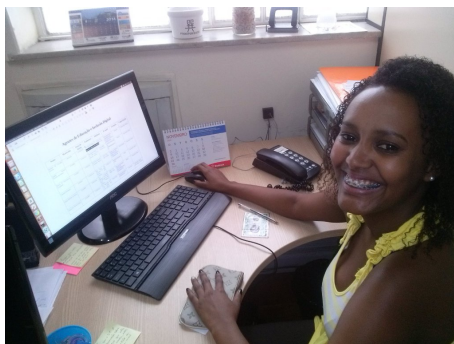
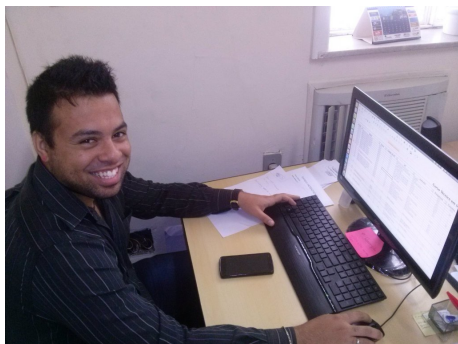
# LibreOffice nos telecentros de Niterói

Por Carlos Eduardo Mattos da Cruz

No inicio deste ano, percebemos que seria possível reestruturar nosso curso básico de informática que estava muito desatualizado, inclusive com aulas de um projeto descontinuado – O BrOffice.org. Resolvemos desmembrar em 2 cursos distintos: um básico de informática e internet e outro totalmente dedicado a uma suíte de escritório. Claro que, em relação a suíte de escritório, escolhemos o LibreOffice.

Utilizamos como nossa nova apostila os guias de introdução que se encontram na Wiki do projeto.

*https://wiki.documentfoundation.org/Documentation/pt-br*

Em 9 meses de projeto, temos atualmente, 14 telecentros espalhados no município e já formamos mais de 90 alunos em nossa suíte de escritório livre favorita.

*Nas duas fotos a esquerda o Agente de Inclusão Cleber de Jesus e a direita o Agente de Inclusão Rosalvo Canella com uma aluna.*

Além dos telecentros, o pessoal do administrativo também adotou a suíte como ferramenta padrão.

*A esquerda Antonio o Coordenador dos Telecentros e a direita Luana Assistente Social.*

O Subsecretário de Ciência e Tecnologia Luiz Andrade e a Diretora de Tecnologia Social Adriana Neves acreditam no software livre como uma solução social para a inclusão digital dos cidadãos do município de Niterói.

*A esquerda o Subsecretário de Ciência e Tecnologia Luiz Andrades e a direita a Diretora de Tecnologia Social Adriana Neves.*

Com intuito de retornar para a comunidade, foi alocada para o Setor a Thais Busko que é responsável pela reformulação e atualização da apostila. O material esta sendo revisado por Cadunico e Vera Cavalcante da comunidade LibreOffice. Assim a medida que os recursos da suíte forem sendo implantados a apostila em português Brasil acompanhará em tempo real a evolução do projeto.

*Thais responsável pela diagramação e atualização da apostila. Cadunico cuida das revisões iniciais.*

Nesta fase estamos concentrados em atualizar as apostilas de Writer, Calc e Impress. Havendo a necessidade, no futuro, poderemos incluir os outros softwares da suíte.

Para quem mora na cidade de Niterói e gostaria de fazer o curso, procure um dos telecentros nos endereços abaixo, faça seu cadastro gratuitamente e aguardar o inicio das aulas.

- **NPD** - Rua Visconde do Uruguai, 300 - Centro
- **Morro do Estado** - Rua Araújo Pimenta, S/N - Centro
- **Oficina do Parque** - Estrada Demétrio de Freitas, 150 - Maceió Pendotiba
- **Luiz Eduardo Travassos do Carmo (CLIN)** - Rua Indígena, 72 - São Lourenço
- **Professor Firmino Marsico Filho (Horto do Barreto) Parque Palmir Silva** - Rua Doutor Luiz Palmier S/N - Barreto
- **FAMNIT** - Rua Mário Viana, 532 - Santa Rosa
- **Macquinho** - Avenida Benjamin Sodré S/N - Próximo ao MAC Ingá
- **Centro de Oportunidades e Cidadania Digital Telecentro Santa Bárbara** - Cabo Geraldo Calderaro, 313 – Santa Bárbara
- **Morro do Cavalão** - Avenida Paris, 250 - São Francisco
- **Telecentro Morro do Céu** - Rua da Horta, 1- Morro do Céu Caramujo
- **Preventório** - Travessa Santa Canda, 5 - Preventório Jurujuba
- **Helena Tibau (Viva Idoso)** - Rua Professor Luiz Otacílio, 145 - Santa Rosa
- **João Goulart** - Avenida Visconde Rio Branco, S/N - Centro
- **CEU Jurujuba** - Rua Carlos Ermilindo, 34 – Jurujuba - Niterói

Carlos Eduardo Mattos da Cruz - Designer que utiliza somente software livre em a mais de 10 anos. Membro dos grupos SLRJ, LINUERJ, DibianRJ. Criador e coordenador do GNUGRAF. Protagonista da séria que ensina edição de video com software livre o CECID Cena Aberta (http://cecid.org.br/?page_id=31). Migrou várias instituições para software livre na área de computação gráfica, tais como Rio Info, UNESP Ilha Solteira e IMPA. Criador das capas da revista Espirito Livre desde a 8ª edição. Consultor em software livre da Subsecretaria de Ciência e Tecnologia de Niterói.

# Enviando Patches HiDPI para LibreOffice ou "Como eu aprendi a amar o Heartbleed"

Por Keith Curtis | Tradução: David Jourdain

Eu escrevi a minha história sobre ter alguns patches HiDPI no LibreOffice, mas ela estava inacabada, porque enquanto o código tinha que ser aceito na trilha principal de desenvolvimento, havia muita coisa por fazer. Não havia enviado, só havia testado no Gnome e no KDE, não havia testado no Windows, e não havia funcionado no Mac. E o pior de tudo, é que foi perdida a data de corte de 20 de Dezembro para entrar na versão 4.2.0. Foi deixado para o seguinte lançamento, que era a versão 4.3.0, no final de Julho.

O LibreOffice tem um processo de lançamento dividido em duas partes. Você é incentivado a enviar código para a árvore principal, onde a espera dura até 6 meses. Duas vezes por ano, o código é ramificado e enviado. Entre esses grandes lançamentos, a cada mês, uma nova versão secundária é feita contendo correções de alta prioridade. Enquanto isso, a maior parte da equipe de desenvolvimento avança com a adição de características e de limpeza para o próximo lançamento.

Já era tarde para entregar o código para a versão 4.2.0, e por isso eu não estava recebendo muito feedback.

Poucas pessoas testam as compilações diárias, com todos os lançamentos mensais e release-candidates para testar. Um cara legal chamado Darcy da Austrália apareceu no "QA alias". Havia compilado o LibreOffice em seu laptop com o Fedora 20. Eu verifiquei funcionou, mas foi só isso. A única maneira de obter esse código testado foi tirá-lo de lá.

Também tinha decidido parar de colaborar após o segundo lote. Eu tinha melhorado muitas das partes mais visíveis do produto, mas também estava criando cada vez mais problemas potenciais para mim. Desenvolver um software não é apenas sobre o código em si. Também é sobre o quê está por trás do seu trabalho. Eu poderia provar que a maioria das minhas mudanças foram boas, mas estava mudando em lugares onde nem sempre entendia bem o que estava acontecendo ao redor. Poderia justificar minhas correções, mas não o código em torno dele.

Mesmo que o LibreOffice seja construído por uma comunidade em que outras pessoas podem corrigir seus bugs, também podem encontrar seus bugs. Se o seu código está causando problemas, e ninguém tem tempo para olhar para ele, ele pode ser revertido. O trabalho é interessante, mas eu era apenas um usuário motivado com algum tempo livre durante o feriado de Natal. Queria reservar tempo para lidar com as queixas inevitáveis.

Apesar da falta de feedback, uma vez que faz diferença para o visual e para usabilidade, por que esperar? Mais computadores com estas belas telas estão saindo todos os dias. Uma tela com alta resolução é a melhor razão para comprar um novo laptop. Não deve ser uma experiência de software livre que podemos desfrutar apenas olhando. O LibreOffice tem muitas maneiras de melhorar, mas isso pode parecer bom apenas neste meio tempo.

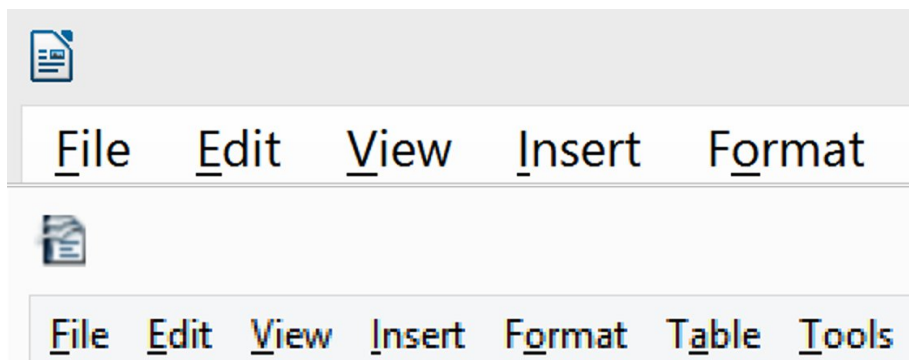
### Barra Lateral

A barra lateral foi uma das áreas na qual eu quase não trabalhei.

Com cerca de 70 mil linhas de código novo fornecendo uma interface alternativa, eu queria focar primeiro na já existente. Tenho utilizado esta base de código por quase 10 anos mesmo sem perceber. O código também foi escrito por alguém da IBM, e por isso eu não poderia achar que qualquer um no LibreOffice seria capaz de me ajudar.

Também esperava que a equipe Apache notaria os relatórios de bugs e resolveria os da barra lateral. O LibreOffice pega as correções do Apache diariamente. Contudo, apenas cerca de metade das alterações são úteis pois, em muitos casos, o LibreOffice já fez o trabalho. Entretanto, todos os pedaços de valor são portados, e apenas uma pequena porção das milhares de melhorias do LibreOffice ficam para as melhorias de pré-lançamento.

Eu considerei enviar um e-mal para o Apache OpenOffice, perguntando se eles estavam cientes do problema e estavam planejando trabalhar nele. É mais eficiente coordenar esforços e não ter várias pessoas reaprendendo o trabalho do outro. Levei horas para corrigir problemas que poderiam ter sido corrigidos durante o almoço, exatamente pela pessoa que escreveu o código. No entanto, enquanto o LibreOffice está usando patches do Apache OpenOffice, os grupos geralmente não estão ativamente planejando trabalho. Por isso, pedir apoio para o HiDPI para a barra lateral teria sido uma quebra de protocolo.

Além disso, as bases de código são divergentes entre si, de modo que as correções podem não ser úteis. O Apache OpenOffice não tem a API OutputDevice::DPIScaleFactor. Por isso, os patches não teriam sido diretamente úteis. Eu não testei o Apache OpenOffice no Linux, mas sim no Windows 8.1 e os bitmaps da barra lateral pareciam ter o dobro de tamanho. No entanto, o Windows 8.1 pode ter colocado artificialmente em escala toda a interface gráfica do Apache OpenOffice, já que o texto era uma bagunça embaçada, se comparado com o LibreOffice:

Por isso, avaliei que corrigir a barra lateral para o LibreOffice não seria alta prioridade para Apache.

Embora eu, pessoalmente, não me importe com a barra lateral, agora ela está ativada por padrão para o Impress. Sabia que quanto mais lugares eu corrija, mais forte seriam os argumentos de que teria que convencer as pessoas a obter as melhorias. Percebi que só precisava me motivar para aprender o código. Então, enquanto estava no norte de Michigan com a minha família durante o feriado, houve algumas noites calmas, e eu “cavei” e aprendi a barra lateral, suficientemente bem para corrigir as principais questões.

Foram os mesmos processos e técnicas que havia utilizado para as outras partes do código. Como de costume, encontrar o lugar correto para colocar uma correção foi a parte mais difícil.

Estou satisfeito por ter trabalhado nele, não somente por fazer o ajuste visual na barra lateral além das outras melhorias, mas também por corrigir um erro que deixava a barra sem funcionar. A barra lateral do LibreOffice é melhor do que no OpenOffice, pois ela tem layout dinâmico quando acoplada. No entanto, os botões maiores ficavam mais largos do que a largura máxima permitida. Com a barra lateral, a partir de um estado inválido, o produto ainda

funcionaria, mas se você tentasse redimensioná-la com o mouse, você poderia, às vezes, ter que fixá-la no LibreOffice. Se você forçar o software além de seus limites, coisas ruins podem acontecer.

Nem me lembro claramente como achei o lugar para consertar, mas apenas lendo o código encontrei a rotina **SidebarController::RestrictWidth**.

```
@@ -1109,7 +1112,8 @@ void SidebarController::RestrictWidth (sal_Int32 nWidth)
const sal_uInt16 nSetId (pSplitWindow->GetSet(nId));
        pSplitWindow->SetItemSizeRange(nSetId,
-       gnMaximumSidebarWidth ));
+       gnMaximumSidebarWidth * mpTabBar->GetDPIScaleFactor()));
        }
}
```

Já que foi um lote de código novo para uma trilha estável, o Comitê Gestor de Engenharia do LibreOffice teve uma discussão sobre isso em uma de suas reuniões semanais.

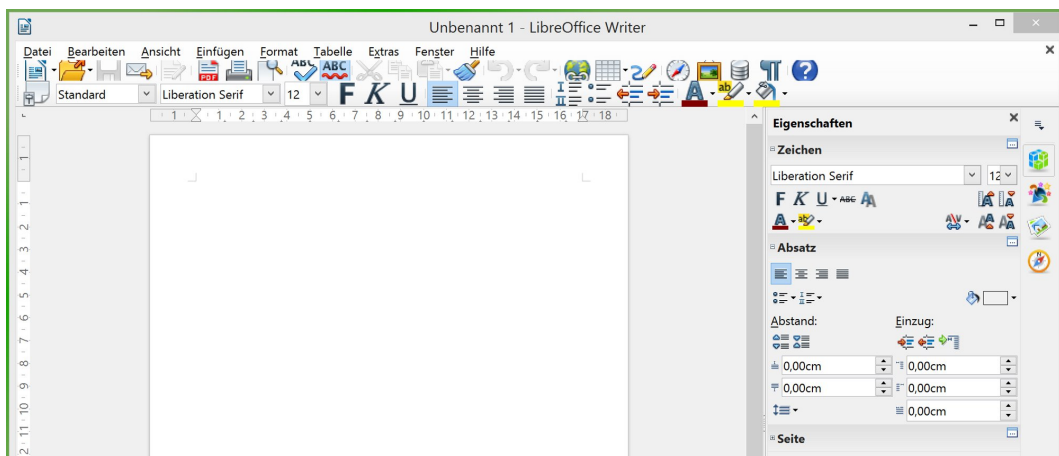
```
* Patches HiDPI para a 4.2.x? (Kendy)
+ O LibreOffice não fica bem em telas HiDPI de forma alguma – perto de inutilizável
+ proposta de mesclar o trabalho HiDPI para 4.2.x como um recurso final
+ Eu dividiria o trabalho em "seguro" e partes que "precisam realmente de revisão", para depois disponibilizá-lo
+ Posso obter aprovação do CGE / 3 comentários independentes para isso?
+ É um recurso ou uma correção de bug? (Michael)
+ A maioria das partes caminham para ambiente fechado, em um caso (HiDPI) ...
+ Verificar que tudo esteja correto.
+ Parte menos segura em verificação / definir essa flag; um pequeno pedaço VCL.
+ Michael / Caolan assinaram para rever como/quando terá um ramo.
```

Uma vez que eles deram seu apoio, Kendy se preparou para a revisão dos patches.

Trabalhar com o software livre pode ser divertido, mas também pode ser perturbador, porque os problemas podem aparecer a qualquer momento. Fiquei feliz em ver o e-mail do Kendy, que pedia revisão dos patches no Gerrit.

Mas não por muito tempo, pois o Norbert Thiebaud se opôs a eles, quando usado para Mac. Então, depois de uma enxurrada de e-mails por mais de três dias, finalmente, tivemos que resolver com outro patch. Dentro de alguns dias, depois disso tudo, os patches foram revisados e foram adicionados para o lançamento da versão 4.2.3-RC1.

## Windows

Fiquei feliz por ver finalmente meus esforços entrarem no lançamento da RC. Mas também não foi por muito tempo, pois esta tela com os botões da barra de ferramentas cortadas apareceu na minha caixa de entrada:

Isto foi perturbador por várias razões. A primeira é que poderia ter sido encontrado meses antes. Em vez disso, apareceu para mim no dia em que tinha coisas particulares para resolver.

Mas, não consegui me concentrar em minhas tarefas e fiquei pensando sobre as barras de ferramentas, e o que faria sobre isso.

Eu me perguntei por meses o que aconteceria quando este código fosse testado no Windows. O LibreOffice é criado principalmente por desenvolvedores de Linux, mas o Windows é o sistema operacional mais popular para os seus usuários.

Minha máquina veio com o Windows, mas limpei em algumas horas e por isso não pude experimentá-lo. Usei Windows por 15 anos. A última vez foi há 9 anos e eu não tinha planos de voltar a usá-lo.

Tinha imaginado várias possibilidades para o que poderia acontecer no Windows, mas os botões da barra de ferramentas aparecerem cortados não era uma delas.

Também não entendia o código do layout da barra de ferramentas.

Eu havia escrito antes um gerenciador da barra de ferramentas e não queria ser voluntário para tratar de um problema tão chato como este.

No entanto, me senti mal com isso e pensei que deveria pelo menos fazer algum esforço para tentar corrigir este problema. Então, naquela noite mesmo, decidi ler o código da barra de ferramentas do início ao fim e ver se encontrava algo que estivesse claramente errado.

Afinal, você não tem que ser muito inteligente para perceber uma faca ensanguentada na cena de um assassinato, não é mesmo?

Assim, eu passei o olho pelo arquivo toolbox.cxx, incluindo o código de layout de barra de ferramentas e não percebi qualquer coisa que se destacasse.

Fui para o próximo arquivo, o toolbox2.cxx. No meio do caminho, encontrei algo suspeito:

```
/*static*/ Size
ToolBox::GetDefaultImageSize(bool bLarge)
{
 const long TB_SMALLIMAGESIZE = 16;
 if (!bLarge) {
 return Size(TB_SMALLIMAGESIZE, TB_SMALLIMAGESIZE);
 }
 OUString iconTheme = Application::GetSettings().GetStyleSettings().DetermineIconTheme();
 return vcl::IconThemeInfo::SizeByThemeName(iconTheme);
}
```

Este "16" era um sinal de um lugar que precisava ser duplicado. Eu ainda não sabia quem havia usado essa função e se ela faria diferença, mas o OpenGrok me ajudou e acabei descobrindo que esta função foi chamada pela rotina principal do layout da barra de ferramentas.

Assim sendo, eu fiz esta alteração:

```
// set defaults if image or text is needed but empty
nDefWidth = GetDefaultImageSize().Width() * GetDPIScaleFactor();
nDefHeight = GetDefaultImageSize().Height() * GetDPIScaleFactor();
```

No entanto, eu não poderia dizer se isso resolveria o problema. O comentário acima do código, que felizmente estava em Inglês, explicava que era relevante apenas para as barras de ferramentas vazias. Este não era o caso que me interessava. Por isso, mudei o código esperando que o comentário estivesse errado.

Contudo, eu não sabia quais implicações teriam com a minha alteração. Foi uma mudança que eu tentaria, se tivesse uma caixa do Windows para instalação. Ela exige muito menos esforço mental para testar uma mudança do que provar manualmente o que acontece em uma grande função.

Contanto que você possa testar as alterações, você pode adiar a necessidade de entender plenamente o funcionamento do código no Windows.

Olhei ao longo do código, mas não o entendi direito e, honestamente, nem queria. Por outro lado, foi fácil ver que a alteração era razoável e útil para muitos casos. Então, eu submeti no Gerrit, para ver se a minha alteração poderia se revista e aprovada. Se posso esgueirar-me em um build diário, então talvez pudesse convencer alguém a experimentar meu patch. Eu o apresentei e esperei por algum comentário. Três dias depois, Caolan McNamara da Red Hat revisou e aceitou o patch. Eu pessoalmente acho que o Arch Linux é uma distro melhor do que o Fedora, mas sou muito grato pelos investimentos úteis que a Red Hat tem feito para o projeto do LibreOffice.

Uma vez que meu patch entrou nas builds diárias, enviei um e-mail ao tester, perguntando se ele poderia avaliá-lo, mas ele respondeu que não tinha tempo.

Estava novamente preso e frustrado. Não podia saber se a mudança havia corrigido o bug, o que me deixou desconfortável para pedir um patch para ser revisado 3 vezes. Correções às cegas para versões estáveis geralmente não são uma boa maneira de trabalhar.

Também não sabia como apresentar alterações a qualquer coisa que não fosse o branch master. A wiki do LibreOffice é ótima para novos desenvolvedores, mas não cobrem esse tópico específico. Então decidi pedir ao Caolan se ele poderia submetê-los ao Gerrit para tê-los antes do lançamento da release 4.2.3. Caolan fez isso e ainda me enviou os “feitiços” para uso do Git, para que eu mesmo possa fazê-lo no futuro.

Com alguns comentários do Norbert e do Miklos Vajna, o patch entrou no release 4.2.3. Fiquei muito feliz, mas não por muito tempo, pois logo percebi que a versão final do 4.2.3 RC já havia sido lançada. Você ainda pode distribuir as mudanças para o Git, mas isso não faz diferença, pois ele é o equivalente digital do air guitar.

É possível marcar os erros como releases críticos e atrasar o lançamento, mas isso não ocorreu com este bug. Eu deveria ter ficado feliz pois o erro foi finalmente corrigido, mas ao invés disso estava chateado que depois de todo esse estresse, havia perdido o prazo para adicionar o patch ao lançamento por algumas horas. No entanto, o bug do Heartbleed e alguns outros importantes apareceram, e assim outra RC foi feita. Eu sou provavelmente a única pessoa na Internet, além da NSA, que estava feliz com o Heartbleed.

## Regressão no KDE

Assim que o LibreOffice 4.2.3 foi disponibilizado, outro bug apareceu, para os usuários Ubuntu que usam o KDE:

Alguém com um monitor 15,6" e resolução de 1920x1080 estava vendo modo HiDPI do jeito que aparece na imagem acima. Este é um bug péssimo, pois se trata de uma regressão. O objetivo do recurso é melhorar a experiência dos usuários HiDPI, não quebrá-lo para todo mundo. Degradar um produto para outras pessoas é a maneira mais rápida de ter seu código revertido. Isso seria estressante para mim, mas várias semanas antes eu tinha estudado o código de detecção multimonitores para suporte DPI no Linux. Já que sabia exatamente o que estava fazendo ali na 4.2.3, não havia me preocupado em resolver rapidamente o problema. Só precisava descobrir os dados sobre DPI no LibreOffice e como eles estavam sendo recebidos do sistema operacional. Você pode olhar o código tanto quanto queira, mas se você depende de informações específicas de hardware,

não pode prová-lo corretamente até que você teste em outros computadores.

Eu havia levado um bom tempo para aprender o código, pois havia submeti do um patch para o LibreOffice 4.3. Tinha simplificado apenas para buscar a partir do xrdb e nunca me preocupei em buscar o “X.org” do Windows. Havia encontrado a informação não confiável para o meu laptop. Na minha máquina, o X.Org me diz que é 96 DPI em um monitor 33" por 18". É impressionante conseguir espremer tudo em uma tela de 13,3”. O patch para ignorar o “X” não está na 4.2.X, mas isso não foi um problema, porque a parte mais difícil é entender o código.

O tester foi muito útil, pois ele me deu rapidamente a informação que precisava.

O problema é simples de descrever. O monitor era de 141 DPI, mas o “X” dizia que era de 139x144. Claro que isso é uma bagunça com os dados, quando se tem diferentes valores de DPI na direção X e Y, mas isso já não era relevante aqui.

A questão era que duplicação no LibreOffice havia esticado em 144 DPI na direção Y:

```
mnDPIScaleFactor = std::max((sal_Int32)1, (mpWindowImpl->mpFrameData->mnDPIY + 48) / 96);
144 + 48 == 192 / 96 == 2
```

Poderia pensar em várias correções, mas não tinha certeza do quê seria o melhor a ser feito. Então decidi pedir ao Kendy que tinha escrito essa linha de código. Dentro de alguns dias, ele apresentou uma melhora que não fará com que esse novo modo possa carregar em até, pelo menos, 168 DPI. Isso resolve o problema para esta máquina, e espero que para outras também.

Por isso, com essas correções, as coisas estão em boa forma. A próxima edição era para o Unity, que estava quebrado.

## Unity

Enquanto o LibreOffice ficou bom no Gnome, no KDE, e no Xfce, eu não havia testado no Unity.

É difícil fazê-lo funcionar no Arch, pois tem patches para um monte de componentes-chave que eles não estão convencidos em aceitar. E assim eu teria que substituir um monte de pacotes do sistema, e não queria lidar com este risco para o meu laptop pessoal.

O Unity não é o único ambiente de trabalho que o Ubuntu suporta, mas é a primeira opção de uso e por isso mesmo eu estava curioso. A equipe do Unity tinha feito um monte de trabalho com HiDPI para a versão 7, e assim eu esperava que ele funcionaria. O Ubuntu 14.04 oferece o LibreOffice 4.2.3 com os ícones do LibreOffice colocados de forma destacada no Dock.

Depois de não ouvir nada por meses, eu usei uma imagem Live-USB do Ubuntu 14.04. Infelizmente, descobri que, mesmo que eles tenham parte de seus trabalhos no design do Gnome 3.10, eles não corrigiram os valores do xrdb, e acaba retornando apenas 96 DPI. Poderia encontrar, também, um jeito de forçar os aplicativos a serem exibidos em 192 DPI, como os outros ambientes de trabalho permitem. Aparentemente, existem novas APIs no Unity.

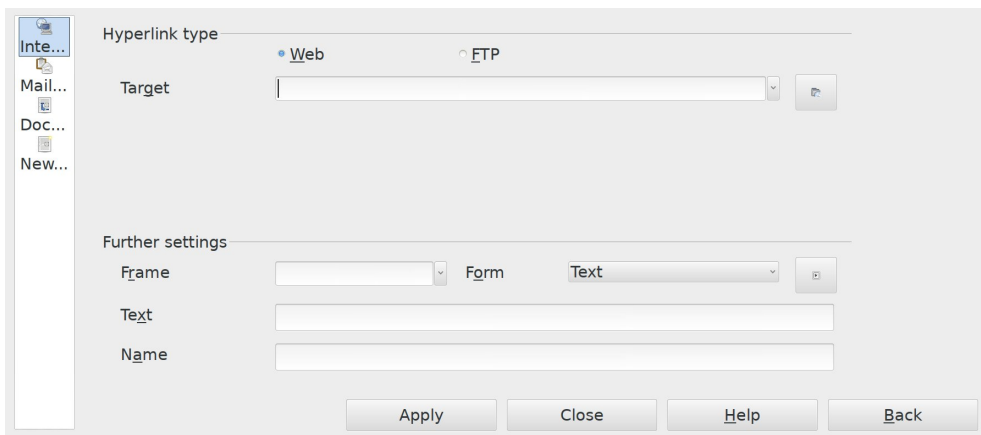
Gostaria que o Unity corrigisse seus valores do xrdb. Eu não sei onde está a documentação do Unity ou como escrever um código específico para o Ubuntu no LibreOffice. Eu recomendei ao desenvolvedor do Ubuntu, o Bjoern Michaelsen, para requisitar uma nova máquina. Por enquanto, ele não funciona no Unity e a correção ainda é desconhecida.

## Por enquanto, "O Fim"

Essa história termina aqui, mas há muito mais que pode ser feito. Seria ótimo ter bitmaps de alta resolução na barra de ferramentas, mas isso não é alta prioridade, pois só alguns estão pixelizados. Para o Mac ainda está quebrado. Parece que o sistema operacional não funciona em pixels em monitores de retina. Boa sorte a quem estiver corrigindo isso.

O splash screen é um pouco embaraçoso, mas é visível apenas por um momento.

Encontrei o código relevante no splashx.c, mas não encontrei uma forma simples de corrigir, pois o código é novo e aparentemente não pode usar a classe BitmapEx com suas rotinas de escalonamento. Na verdade, muitas vezes ele desenha os bitmaps pixel por pixel. Talvez alguém possa apenas fazer um splash screen maior e generalizar o controle de progresso para lidar com bitmaps em diferentes tamanhos. A barra de status ainda precisa ser melhorada. Os bitmaps parecem bons, mas porque o layout é feito em pixels e armazenado em um arquivo XML, e desta forma não há nenhuma maneira no momento para fazê-lo para diferentes larguras, para telas normais e para telas HiDPI.

A caixa de dialogo para hiperlink tem alguns problemas:

A caixa de diálogo para inserir caracteres especiais precisa ser mais alta por padrão. As letras estão todas muito pequenas. Eu passei algum tempo olhando o código, mas nunca consegui encontrar o lugar para fazer uma correção.

Felizmente, a caixa de diálogo pode ser redimensionada e, por isso, não é um grande problema.

Também é preciso testar no Windows 7, apesar da minha casual releitura da documentação MSDN, ele deve funcionar.

A propriedade do carácter de sublinhado ondulado ainda não está escalonando. Eu não me preocupei com isso, pois é muito pouco utilizado comparado com erros ortográficos, e é um path de código mais complicado.

A pré-visualização dos estilos de linha da barra de ferramentas suspensa desenha linhas muito finas. Eu procurei no código, mas ele era muito grande.

O Kohei Yoshida passou um par de semanas trabalhando nisso recentemente, por isso, espero que quando ele receber um novo laptop, rapidamente será capaz de corrigir este bug. Não parece que muitos monitores de diferentes resoluções estão sendo tratados adequadamente no LibreOffice. Corrigir estes bugs será complicado. O trabalho continua!

Keith Curtis – Ex-programador da Microsoft, autor de um livro explicando por que devemos ter carros que nos levam para passear e hoje está fazendo um filme.
http://keithcu.com/wordpress/?page_id=802

# Associação Software Livre.Org

Desde **2003**, a Associação SoftwareLivre.Org promove eventos, participa de conselhos e reúne ativistas de todo o Brasil para difundir e promover o software livre e seus princípios, propiciando espaço de discussão,apoio, organização e visibilidade a iniciativas que promovam o conhecimento livre e compartilhado para o desenvolvimento humano.

**Faça parte desta história, associe-se!**

Saiba mais em asl.org.br

Reproduzindo somente músicas livres, a Rádio Software Livre faz a cobertura e a transmissão do FISL e outros eventos de interesse da comunidade, realizando, além de entrevistas com palestrantes e participantes, debates, bate-papos e programas ao vivo.

A TV Software Livre transmite as palestras do FISL pela internet, além de produzir conteúdo jornalístico durante o evento. Realiza também a transmissão de reuniões, oficinas, cursos, debates e outros eventos ligados à cultura livre

Oficina para
Inclusão Digital
e Participação Social

Desde 2012, a ASL.Org faz parte da organização da Oficina para Inclusão Digital e Participação Social. Em sua 12a edição, a Oficina reuniu, em Brasília, participantes de todo o país para discutir o cenário e os rumos da inclusão digital e a participação social através de novas formas de articulação em rede.

O Conexões Globais é um evento criado para promover diálogos e intercâmbios sobre temas como participação e mobilização social na era da internet. A ASL.Org foi realizadora do evento em 2014, e o apoia anualmente.

A ASL.Org também participa do Conselho de Campus Permanente do Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre.

A ASL.Org possui representação no grupo de entidades do Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia de Porto Alegre (COMCET), responsável por elaborar políticas e ações em ciência, tecnologia e inovação, em âmbitos público e privado.

A Associação Software Livre.Org faz parte também do Conselho de Entidades de TI do RS (CETI), que tem como objetivo promover e coordenar a articulação das entidades de representação da classe empresarial, fomentando as discussões sobre a Tecnologia da Informação.

Iniciativa não governamental que reúne instituições públicas e privadas do Brasil, poder público, universidades, empresários, grupos de usuários, hackers e ONG's. O Portal Software Livre é uma rede social brasileira, desenvolvida com tecnologias livres, criada para discutir e difundir o Software Livre. Referência em portais sobre o tema, o Portal SL é administrado coletivamente pela comunidade e tem a ASL.Org como principal mantenedora.

## Risol

### Rede Internacional de Software Livre

Criada durante a 13a edição do Fórum Internacional de Software Livre, a Rede Internacional de Software Livre (RISoL) reúne 40 instituições, além de indivíduos de vários países da América Latina para a defesa do Software Livre como um componente basilar da soberania tecnológica.

Saiba mais em risol.org

Realizado anualmente desde 2000, o Fórum Internacional Software Livre (FISL) se consolidou como o mais significativo encontro de comunidades de software e cultura livre na América Latina, além de ser um dos maiores eventos de Tecnologia da Informação do mundo. Nas últimas edições, participaram em média seiscentos palestrantes de várias partes do mundo, e cerca de 8 mil pessoas, gerando mais de 800 horas de programação. Tradicionalmente realizado em Porto Alegre, no Rio Grande do Sul.

Por Vera Cavalcante

**Comunidade LibreOffice Participa de Mesa Redonda de TI**

No último dia 31 de outubro de 2014, foi realizada a Mesa Redonda de TI, promovida nas instalações da Faculdade Jk - Campus Santa Maria – Brasília.

O objetivo da Mesa Redonda foi mostrar aos alunos da faculdade, como anda o mercado de trabalho na área de TI e o uso de software livre nas empresas privadas como também nas empresas públicas.

Henderson Matsuura Sanches, foi o representante da comunidade LibreOffice participando da Mesa Redonda, além de vários outros profissionais de TI e professores da instituição. Esses profissionais, responderam questões apresentadas pelos alunos da faculdade, sobre o mercado de TI.

Uma das questões recorrente foi em relação a qualificação profissional na área de Tecnologia da Informação. Os alunos queriam saber como se qualificar com qualidade. Nas respostas o consenso foi que, “estudar sempre” e a melhor qualificação. A tecnologia evolui a cada segundo e é preciso “estar antenado”, para entender essa evolução.

**Comunidade LibreOffice Presente no XI Fórum Goiano de Software Livre**

A Comunidade LibreOffice se fez presente no XI FGSL – Fórum Goiano de Software Livre, que aconteceu nos dias 21 e 22 de novembro de 2014, na Universidade Federal do Goias – UFG, na cidade de Goiânia.

Henderson Matsuura Sanches palestrou, durante o evento, sobre o tema “LibreOffice para empresas”.

Questões como migração da suíte proprietária para o LibreOffice e suas vantagens, implementação, compatibilidade, interoperabilidade, novidades do aplicativo, treinamento, suporte, padrão ODF, Norma ISO/IEC 26.300, foram assuntos que fizeram parte da palestra.

Além da participação da comunidade LibreOffice no evento, dele também participaram as comunidades do Firefox, Grita de Brasília, Fedora, Phyton, WordPress – GO, Anapolivre de Anápolis - GO, grupo JavaScript – GO, grupo Mulheres na Tecnologia.

# Criando Gráficos de colunas e linhas

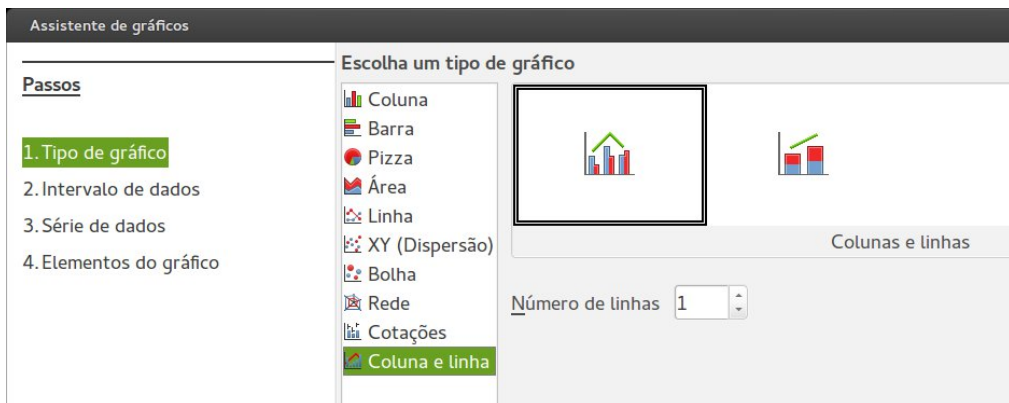
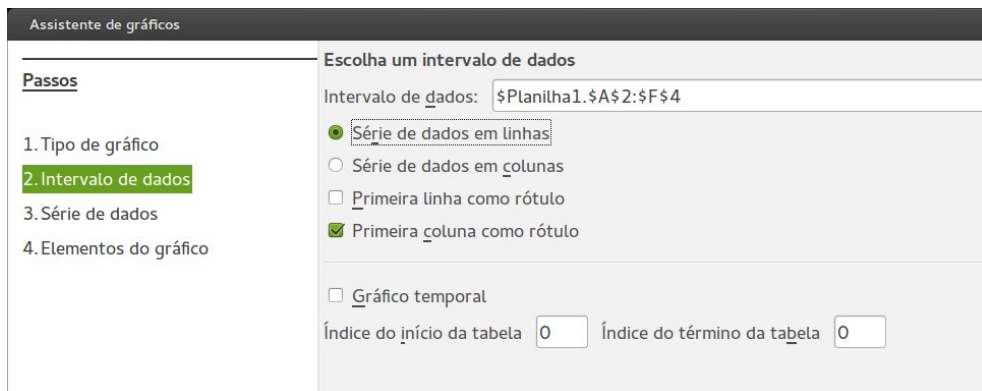
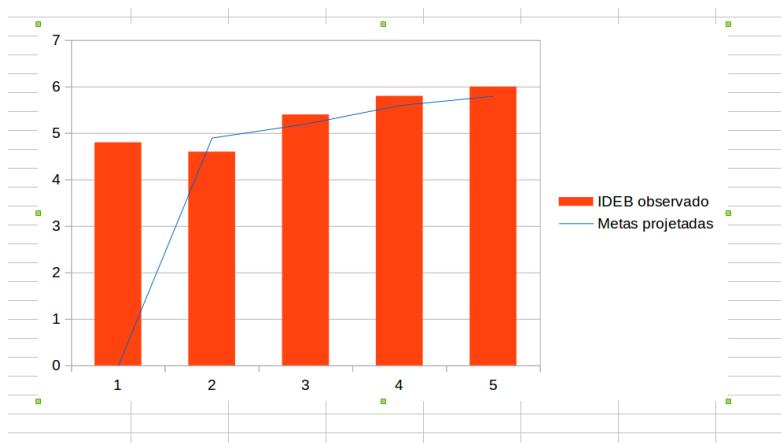
Por Douglas Vigliazzi

Nesse ano, durante as eleições, um gráfico não utilizado comumente, foi muito usado para demonstrar a evolução dos candidatos durante as pesquisas. Um outro fator que motivou essa dica foi uma pergunta feita, no estande do LibreOffice durante a XI Latinoware.

Para criar um gráfico deste tipo é necessário ter, pelo menos, duas colunas ou linhas de dados. Para o nosso exemplo digite a planilha abaixo.

F19

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | IDEB | | | | | |
| 2 | **São Vicente** | **2005** | **2007** | **2009** | **2011** | **2013** |
| 3 | **IDEB observado** | 4,8 | 4,6 | 5,4 | 5,8 | 6 |
| 4 | **Metas projetadas** | 0 | 4,9 | 5,2 | 5,6 | 5,8 |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |

Para gerar o gráfico, selecione os dados e clique em **Inserir > Objeto > Gráfico...** Marque as opções como demonstra o gráfico abaixo e clique em **Proximo >>**.

Agora é necessário indicar a série de dados, ou seja, escolher a forma como seus dados estão distribuídos na tabela. Neste exemplo, temos os dados em linhas, por isso selecione **Série de dados em linhas**.

Clique em **Concluir** e veja o resultado.

Aqui temos o gráfico gerado com colunas e linha.

**Atenção: para gerar a linha – Metas projetadas no exemplo, serão sempre utilizados os valores da última linha ou coluna.**

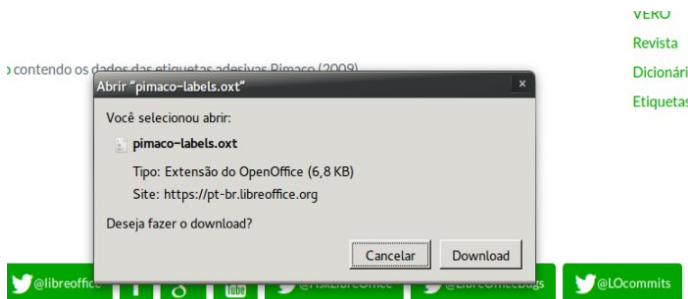

Douglas Vigliazzi - Analista de TI na Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP. Graduado em TI e especialista em Redes de Computadores. Trabalha com software livre e de código aberto desde 1998. Atua no fomento para a adoção e uso de tecnologias e padrões abertos dentro da UNESP como membro do Fórum de Software Livre. Membro da The Document Foundation e do grupo de documentação e tradução do LibreOffice para português do Brasil. DJ nas horas de folga.

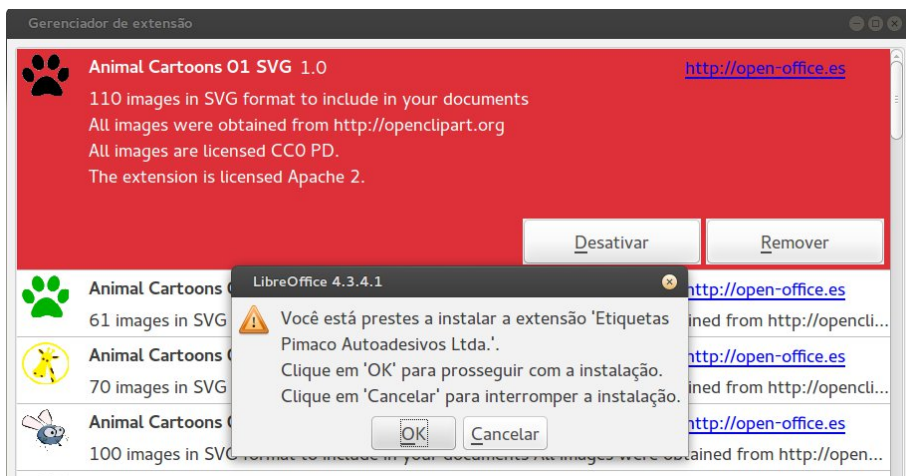
# Modelos Pimaco a um clique de seu documento

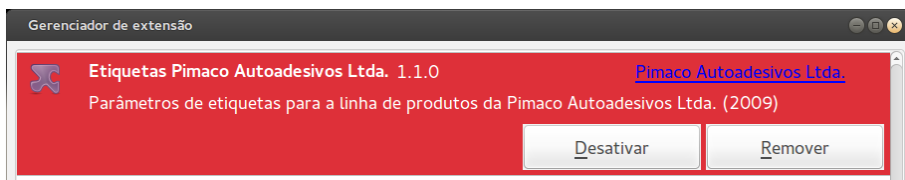
Por Carlos Eduardo Mattos da Cruz - "Cadunico"

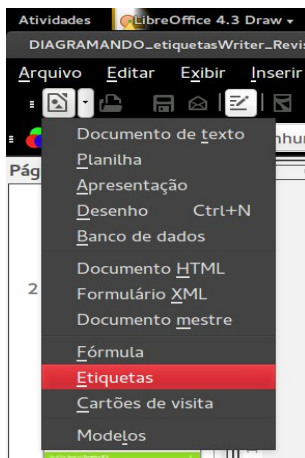
Certo dia aqui na Secretaria de Ciência e Tecnologia de Niterói, uma funcionária precisava fazer umas etiquetas. Fui no site da Pimaco e escolhi o modelo em padrão .doc e pronto. As etiquetas foram produzidas. Dias depois o problema retornou só que com um outro modelo. Vendo que a cada nova etiqueta eu teria que baixar o padrão correspondente resolvi pesquisar sobre o assunto e achei no site brasileiro do LibreOffice este projeto.

*https://pt-br.libreoffice.org/projetos/etiquetas/*

Nessa página clique em **Clique aqui para baixar a extensão.**

Depois de baixar o arquivo **pimaco-labels.oxt** para um local conhecido em sua máquina clique duas vezes sobre ele para instalá-lo no LibreOffice. Você verá uma tela como a que aparece na imagem abaixo.

Clique **OK** para iniciar a instalação.

A janela **Acordo de licença de software da extensão** é aberta. Aceite os termos da licença.

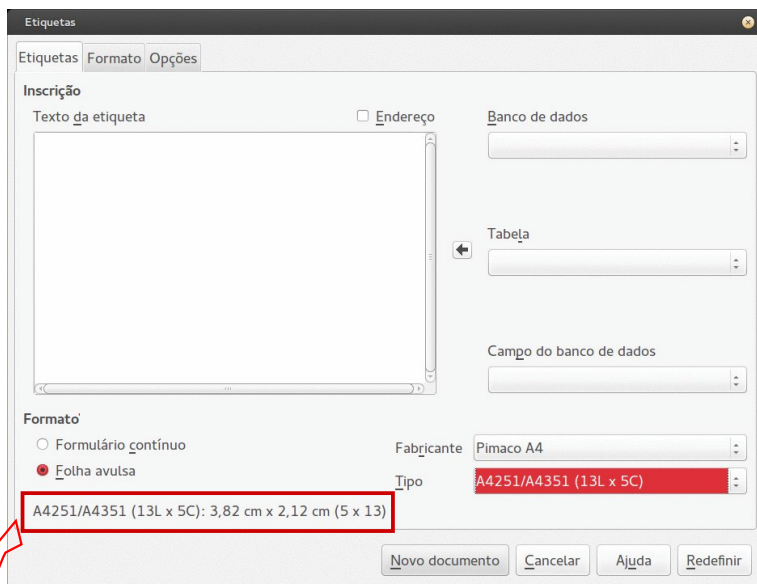
Na sequencia aparecerá a tela a seguir. Isso mostra que a extensão foi instalada corretamente.

## Criando as etiquetas

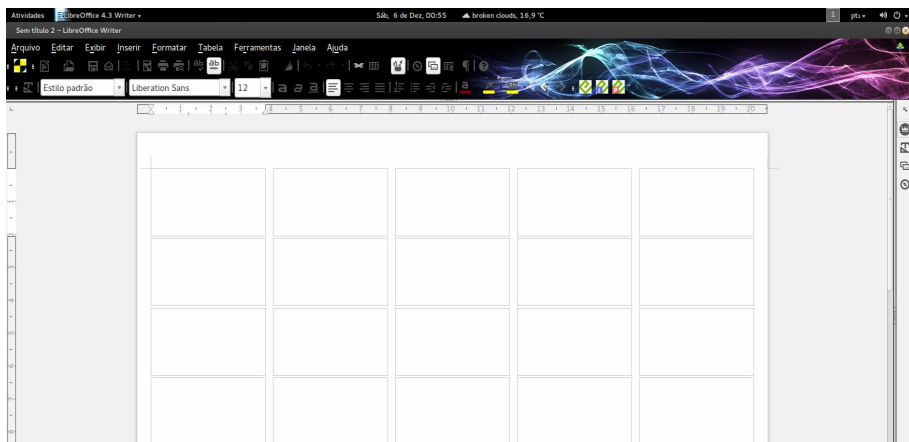
Clique na seta ao lado do ***botão* Novo** da barra de ferramentas Padrão e escolha **Etiquetas**.

Abre-se a janela Etiquetas.

Na opção **Fabricante** você tem disponível vários fabricantes de etiquetas. Na opção **Tipo** também há várias opções.

Para o nosso exemplo escolha em:

- **Fabricante > Pimaco A4**
- **Tipo > A4351**

Em seguida em **Novo documento**.

Veja as medidas da etiqueta nesse campo quando tiver dúvidas sobre isso.

Pronto! Foi criada uma página de etiquetas em branco.

Agora é só colocar a mão na massa!

**Uma dica:** este padrão não serve apenas para Pimaco, pois outras empresas fabricantes de etiqueta utilizam o mesmo formato. Faça uma pesquisa pela internet para procurar as especificações.

Carlos Eduardo Mattos da Cruz - Designer que utiliza somente software livre em a mais de 10 anos. Membro dos grupos SLRJ, LINUERJ, DibianRJ. Criador e coordenador do GNUGRAF. Protagonista da séria que ensina edição de video com software livre o CECID Cena Aberta (http://cecid.org.br/?page_id=31). Migrou várias instituições para software livre na área de computação gráfica, tais como Rio Info, UNESP Ilha Solteira e IMPA. Criador das capas da revista Espirito Livre desde a 8ª edição. Consultor em software livre da Subsecretaria de Ciência e Tecnologia de Niterói.

# Formatação condicional para a linha toda

Por Douglas Vigliazzi

Aplicar Formatação condicional em planilhas é muito útil, pois permite maior flexibilidade  na formatação. Definir estilos que possam ser aplicados em diversas situações ajuda a destacar todo um conjunto de valores.

Vamos aprender como utilizar a formatação condicional em algumas situações. Digite a planilha abaixo. Na coluna F utilize a função Média.

D9

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Atividade 9 | | | | | | |
| 2 | Situação acadêmica | | | | | | |
| 3 | Nome | 1º bimestre | 2º bimestre | 3º bimestre | 4º bimestre | Médias | Resultado |
| 4 | Roberto | 10,0 | 8,5 | 9,0 | 8,5 | **9,0** | |
| 5 | Renato | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | **7,8** | |
| 6 | Antônio | 9,0 | 9,0 | 8,5 | 10,0 | **9,1** | |
| 7 | Carlos | 6,0 | 8,0 | 7,5 | 6,5 | **7,0** | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | Média de aprovação | | 7,5 | | | | |
| 10 | | | | | | | |

Na coluna G - Resultado vamos utilizar a Função SE para ver quem foi Aprovado ou Reprovado.

Clique na célula G4 e digite:

**=SE(F4>$C$9;"Aprovado";"Reprovado")**

Depois clique e arraste para as demais células. No caso é o intervalo G5:G7.

Sua planilha deve ficar como a da imagem abaixo.

G4 | =SE(F4>$C$9;"Aprovado";"Reprovado")

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Atividade 9 | | | | | | |
| 2 | Situação acadêmica | | | | | | |
| 3 | Nome | 1º bimestre | 2º bimestre | 3º bimestre | 4º bimestre | Médias | Resultado |
| 4 | Roberto | 10,0 | 8,5 | 9,0 | 8,5 | 9,0 | Aprovado |
| 5 | Renato | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 7,8 | Aprovado |
| 6 | Antônio | 9,0 | 9,0 | 8,5 | 10,0 | 9,1 | Aprovado |
| 7 | Carlos | 6,0 | 8,0 | 7,5 | 6,5 | 7,0 | Reprovado |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | Média de aprovação | | 7,5 | | | | |

Agora imagine que deseje destacar toda uma linha em vez de apenas um resultado.

Vamos destacar, como exemplo, toda a linha para aqueles que estão com "Reprovado" como **Resultado**.

Selecione toda a área que receberá a formatação condicional.

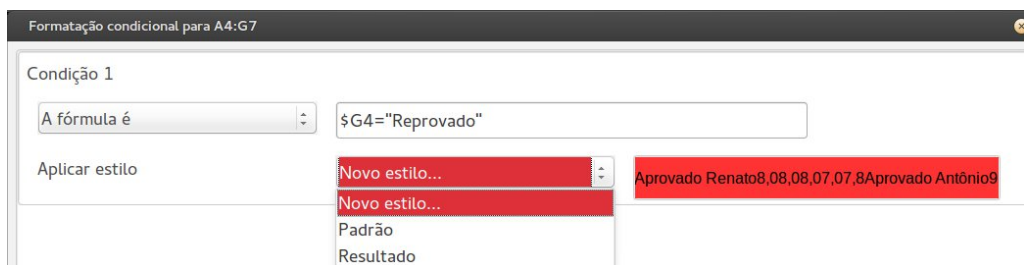
A4:G7 | Roberto

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Atividade 9 | | | | | | |
| 2 | Situação acadêmica | | | | | | |
| 3 | Nome | 1º bimestre | 2º bimestre | 3º bimestre | 4º bimestre | Médias | Resultado |
| 4 | Roberto | 10,0 | 8,5 | 9,0 | 8,5 | 9,0 | Aprovado |
| 5 | Renato | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | 7,8 | Aprovado |
| 6 | Antônio | 9,0 | 9,0 | 8,5 | 10,0 | 9,1 | Aprovado |
| 7 | Carlos | 6,0 | 8,0 | 7,5 | 6,5 | 7,0 | Reprovado |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | Média de aprovação | | 7,5 | | | | |

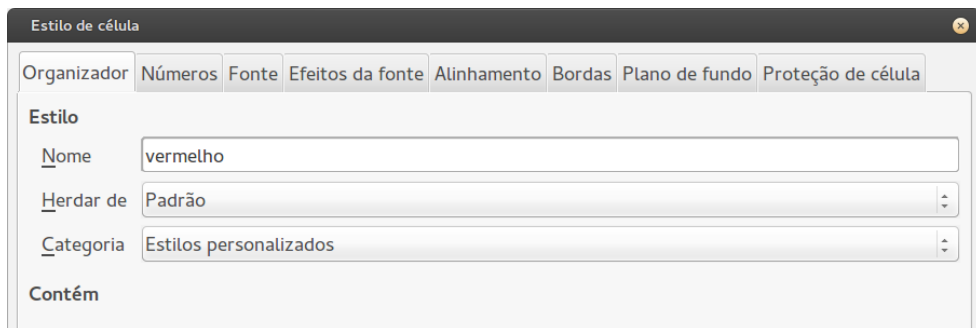
Clique no menu **Formatar > Formatação Condicional > Condição...**

É aberta a caixa de dialogo Formatação Condicional para A4:G7.

- Em **Condição 1** escolha **A fórmula é**,
- Na caixa de texto digite:
  - **$G4="Reprovado"**

Veja na imagem abaixo as opções até o momento.

**O carácter $ tem a função de fixar a coluna G, permitindo que as linhas sejam deslocadas.**

Dando sequência vá em **Aplicar estilo > Novo estilo...**

Abre-se a caixa de dialogo Estilo da célula. Na **aba Organizador** de um nome para seu novo estilo. Nosso exemplo tem o nome de **vermelho**.

Agora vá na aba Plano de fundo e escolha a cor vermelha. Clique **OK**.

Veja o resultado.

B16

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Atividade 9 | | | | | | |
| 2 | Situação acadêmica | | | | | | |
| 3 | Nome | 1º bimestre | 2º bimestre | 3º bimestre | 4º bimestre | Médias | Resultado |
| 4 | Roberto | 10,0 | 8,5 | 9,0 | 8,5 | **9,0** | Aprovado |
| 5 | Renato | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | **7,8** | Aprovado |
| 6 | Antônio | 9,0 | 9,0 | 8,5 | 10,0 | **9,1** | Aprovado |
| 7 | Carlos | 6,0 | 8,0 | 7,5 | 6,5 | **7,0** | Reprovado |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | Média de aprovação | | 7,5 | | | | |
| 10 | | | | | | | |

Faça mais uns testes. Por exemplo mude a nota do Roberto no 1º bimestres de 10,0 para 1,5 e veja que automaticamente a linha 4 e destacada em vermelho.

Douglas Vigliazzi - Analista de TI na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP. Graduado em TI e especialista em Redes de Computadores. Trabalha com software livre e de código aberto desde 1998. Atua no fomento para a adoção e uso de tecnologias e padrões abertos dentro da UNESP como membro do Fórum de Software Livre. Membro da The Document Foundation e do grupo de documentação e tradução do LibreOffice para português do Brasil. DJ nas horas de folga.

# Aplicando formatação "zebrada" no Calc

Por Emerson Luiz Florentino Borges

Um recurso interessante no LibreOffice Calc, que facilita a comparação de dados numéricos, é a utilização de uma formatação "zebrada" nas planilhas. Utilizamos formatações "zebradas" quando queremos aplicar cores alternadas em linhas.

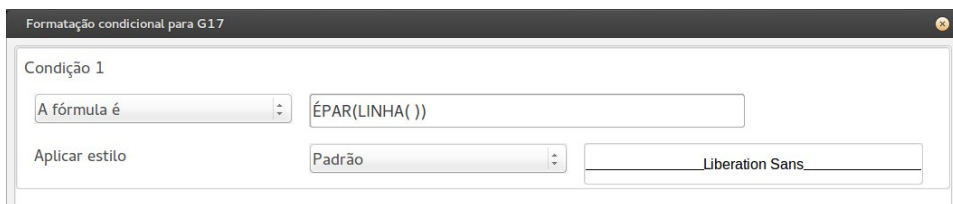
Veja nossa planilha de exemplo.

H12

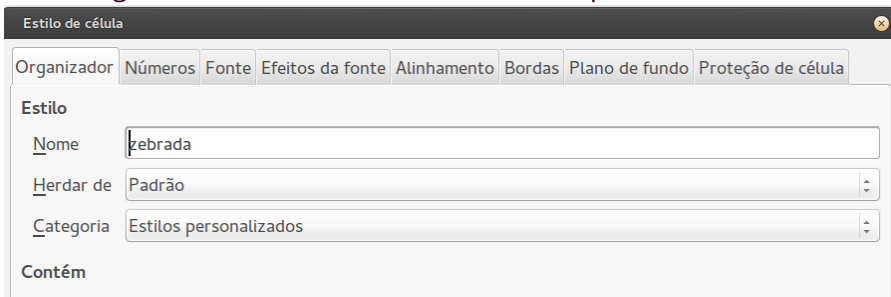
| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Boletim de Notas | | | | | |
| 2 | Nome | 1º Bimestre | 2º Bimestre | 3º Bimestre | 4º Bimestre | Média |
| 3 | Cátia França Dias | 4,0 | 3,0 | 4,0 | 7,0 | 4,5 |
| 4 | Juvelino Cortes Nunes | 3,0 | 4,0 | 5,5 | 6,0 | 4,6 |
| 5 | Paulo José Marques | 4,0 | 4,5 | 5,5 | 6,0 | 5,0 |
| 6 | Carlos Ferreira Vaz | 5,0 | 7,5 | 5,0 | 5,0 | 5,6 |
| 7 | Marcos Paulo Ferreira | 7,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 6,3 |
| 8 | Vitor Cavalcanti Xavier | 8,0 | 6,5 | 6,5 | 9,0 | 7,5 |
| 9 | Ana Paula Silva | 5,0 | 7,5 | 8,5 | 9,0 | 7,5 |
| 10 | Edson de Souza Gomes | 9,0 | 9,5 | 10,0 | 8,0 | 9,1 |
| 11 | | | | | | |

A formatação “zebrada” pode ser criada usando a Formatação Condicional, em conjunto com as funções **ÉPAR( )** e **LINHA( )**.

Vamos ver como isso será aplicado no exemplo da planilha acima:

- Selecione a área onde a formatação será aplicada. Em nosso exemplo corresponde ao intervalo **A3:F10**;
- Clique em **Formatar > Formatação Condicional > Condição...**
- Vamos usar como condição uma Fórmula. Por isso, selecione na **Condição 1** a opção A fórmula é;
- Na segunda caixa digite a fórmula:
  - **ÉPAR(LINHA( ));**

Usamos neste exemplo a junção de duas fórmulas: ÉPAR e LINHA.

- A **função LINHA** nos mostrará o número da linha da planilha,
- A **função ÉPAR** vai verificar se o número obtido é par.

- Em **Aplicar estilo** selecione e opção **Novo estilo**. Será aberta a caixa de dialogo Estilo da célula.
- Na aba Organizador em Nome, defina um nome para seu estilo;

- Na aba Plano de fundo selecione uma cor para ser aplicada.

- Clique em **OK** para finalizar e veja o resultado.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Boletim de Notas | | | | | |
| 2 | Nome | 1º Bimestre | 2º Bimestre | 3º Bimestre | 4º Bimestre | Média |
| 3 | Cátia França Dias | 4,0 | 3,0 | 4,0 | 7,0 | 4,5 |
| 4 | Juvelino Cortes Nunes | 3,0 | 4,0 | 5,5 | 6,0 | 4,6 |
| 5 | Paulo José Marques | 4,0 | 4,5 | 5,5 | 6,0 | 5,0 |
| 6 | Carlos Ferreira Vaz | 5,0 | 7,5 | 5,0 | 5,0 | 5,6 |
| 7 | Marcos Paulo Ferreira | 7,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 6,3 |
| 8 | Vitor Cavalcanti Xavier | 8,0 | 6,5 | 6,5 | 9,0 | 7,5 |
| 9 | Ana Paula Silva | 5,0 | 7,5 | 8,5 | 9,0 | 7,5 |
| 10 | Edson de Souza Gomes | 9,0 | 9,5 | 10,0 | 8,0 | 9,1 |
| 11 | | | | | | |

De acordo com a nossa lógica, foi aplicada a formatação de Plano fundo somente nas linhas pares.

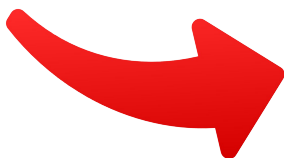

Emerson Luiz Florentino Borges – Especialista em Implantação e Gestão de EaD; Técnico de TI na Divisão de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Campus Macaé; Idealizador e Coordenador do Projeto de Adaptação ao Software Livre - UFRJ (Mozilla Firefox e LibreOffice em EaD); Tutor presencial de Informática Básica (Ubuntu e LibreOffice) para os cursos de graduação do Consórcio CEDERJ (Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro) no Polo Macaé; Professor de Informática do PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego).

# Somando dados filtrados

Por Douglas Vigliazzi

Fazer a soma de dados no Calc é muito simples, utilizamos a função **SOMA.**

Mas quando trabalhamos com filtro de dados - Autofiltro, o cálculo para a soma não é atualizado. São somados todos os valores, incluindo os valores ocultos que não fizeram parte do filtro.

Veja a nossa planilha de exemplo.

E31

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Totais de dados filtrados | | | | |
| 2 | NF | Produto | Origem | Preço | Custo |
| 3 | 496 | Mercearia | SP | 281,29 | 182,84 |
| 4 | 683 | Temperos | MG | 231,48 | 150,46 |
| 5 | 821 | Roupas | BA | 280,72 | 182,47 |
| 6 | 1289 | Frios | SP | 391,53 | 254,49 |
| 7 | 1477 | Enlatados | SP | 210,23 | 136,65 |
| 8 | 1683 | Enlatados | SP | 374,12 | 243,18 |
| 9 | 2113 | Enlatados | BA | 383,88 | 249,52 |
| 10 | 2563 | Frios | RJ | 369,63 | 240,26 |
| 11 | 2900 | Mercearia | CE | 123,96 | 80,57 |
| 12 | 2941 | Frios | SP | 19,37 | 12,59 |
| 13 | 3676 | Frios | RJ | 143,58 | 93,33 |
| 14 | 3759 | Enlatados | BA | 395,71 | 257,21 |
| 15 | 4235 | Mercearia | VE | 252,2 | 163,93 |
| 16 | 4653 | Enlatados | SP | 355,92 | 231,35 |
| 17 | 4895 | Enlatados | BA | 239,36 | 155,58 |
| 18 | 5215 | Temperos | MG | 98,39 | 63,95 |
| 19 | 5426 | Temperos | MG | 303,38 | 197,2 |
| 20 | 5895 | Temperos | SE | 42,21 | 27,44 |
| 21 | 6795 | Roupas | PA | 113,89 | 74,03 |
| 22 | 6928 | Temperos | SE | 25,72 | 16,72 |
| 23 | 7529 | Temperos | MG | 273,07 | 177,5 |
| 24 | 7901 | Enlatados | MG | 271,81 | 176,68 |
| 25 | 8406 | Mercearia | SE | 340,62 | 221,4 |
| 26 | 9689 | Frios | SP | 304,86 | 198,16 |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | Total | 5826,93 | 3787,51 |
| 29 | | | | | |

# Como Fazer

Não seria possível saber qual é o total de apenas determinado produto, utilizando somente a função SOMA.

- Selecione o intervalo **A2:E2**
- Vá em **Dados > Filtro > Autofiltro.**

Agora, na janela Autofiltro selecione os seguintes Produtos:

- Enlatados
- Frios
- Temperos

H14

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Totais de dados filtrados | | | |
| 2 | NF | Produto | Origem | Preç |
| 3 | 496 | | | |
| 4 | 683 | | | |
| 5 | 821 | | | |
| 6 | 1289 | | | |
| 7 | 1477 | | | |
| 8 | 1683 | | | |
| 9 | 2113 | | | |
| 10 | 2563 | | | |
| 11 | 2900 | | | |
| 12 | 2941 | | | |
| 13 | 3676 | | | |
| 14 | 3759 | | | |
| 15 | 4235 | | | |
| 16 | 4653 | | | |
| 17 | 4895 | | | |
| 18 | 5215 | | | |
| 19 | 5426 | | | |
| 20 | 5895 | | | |
| 21 | 6795 | Roupas | PA | |
| 22 | 6928 | Temperos | SE | |

Classificar em ordem crescente
Classificar em ordem decrescente
10 primeiros
Vazio
Não vazio
Filtro padrão...
☑ Enlatados
☑ Frios
☐ Mercearia
☐ Roupas
☑ Temperos
Todos
OK
Cancelar

G31

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Totais de dados filtrados | | | | |
| 2 | NF | Produto | Origem | Preço | Custo |
| 4 | 683 | Temperos | MG | 231,48 | 150,46 |
| 6 | 1289 | Frios | SP | 391,53 | 254,49 |
| 7 | 1477 | Enlatados | SP | 210,23 | 136,65 |
| 8 | 1683 | Enlatados | SP | 374,12 | 243,18 |
| 9 | 2113 | Enlatados | BA | 383,88 | 249,52 |
| 10 | 2563 | Frios | RJ | 369,63 | 240,26 |
| 12 | 2941 | Frios | SP | 19,37 | 12,59 |
| 13 | 3676 | Frios | RJ | 143,58 | 93,33 |
| 14 | 3759 | Enlatados | BA | 395,71 | 257,21 |
| 16 | 4653 | Enlatados | SP | 355,92 | 231,35 |
| 17 | 4895 | Enlatados | BA | 239,36 | 155,58 |
| 18 | 5215 | Temperos | MG | 98,39 | 63,95 |
| 19 | 5426 | Temperos | MG | 303,38 | 197,2 |
| 20 | 5895 | Temperos | SE | 42,21 | 27,44 |
| 22 | 6928 | Temperos | SE | 25,72 | 16,72 |
| 23 | 7529 | Temperos | MG | 273,07 | 177,5 |
| 24 | 7901 | Enlatados | MG | 271,81 | 176,68 |
| 26 | 9689 | Frios | SP | 304,86 | 198,16 |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | **Total** | **5826,93** | **3787,51** |
| 29 | | | | | |

Veja que o Total não se altera. A função SOMA continua calculando todo o intervalo.

Para que seja calculado apenas os dados filtrados a função SUBTOTAL deve ser utilizada.

Sua sintaxe é:

- **SUBTOTAL(Função;Intervalo)**

Onde:

- **Função** é um número que representa uma das seguintes funções:

| | |
|---|---|
| 1 | MÉDIA |
| 2 | CONT.NÚM |
| 3 | CONT.VALORES |
| 4 | MÁXIMO |
| 5 | MÍNIMO |
| 6 | MULT |
| 7 | DESVPAD |
| 8 | DESVPADP |
| 9 | SOMA |
| 10 | VAR |
| 11 | VARP |

SUBTOTAL | =SUBTOTAL(9;D4:D26)

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Totais de dados filtrados | | | | |
| 2 | NF | Produto | Origem | Preço | Custo |
| 4 | 683 | Temperos | MG | 231,48 | 150,46 |
| 6 | 1289 | Frios | SP | 391,53 | 254,49 |
| 7 | 1477 | Enlatados | SP | 210,23 | 136,65 |
| 8 | 1683 | Enlatados | SP | 374,12 | 243,18 |
| 9 | 2113 | Enlatados | BA | 383,88 | 249,52 |
| 10 | 2563 | Frios | RJ | 369,63 | 240,26 |
| 12 | 2941 | Frios | SP | 19,37 | 12,59 |
| 13 | 3676 | Frios | RJ | 143,58 | 93,33 |
| 14 | 3759 | Enlatados | BA | 395,71 | 257,21 |
| 16 | 4653 | Enlatados | SP | 355,92 | 231,35 |
| 17 | 4895 | Enlatados | BA | 239,36 | 155,58 |
| 18 | 5215 | Temperos | MG | 98,39 | 63,95 |
| 19 | 5426 | Temperos | MG | 303,38 | 197,2 |
| 20 | 5895 | Temperos | SE | 42,21 | 27,44 |
| 22 | 6928 | Temperos | SE | 25,72 | 16,72 |
| 23 | 7529 | Temperos | MG | 273,07 | 177,5 |
| 24 | 7901 | Enlatados | MG | 271,81 | 176,68 |
| 26 | 9689 | Frios | SP | 304,86 | 198,16 |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | Total | 5826,93 | 3787,51 |
| 29 | | | Subtotal | =SUBTOTAL(9;D4:D26) | |
| 30 | | | | | |

- **Intervalo** é o intervalo que inclui as células.

Para saber o resultado da soma dos dados filtrados usamos o número 9, correspondente à função SOMA.

Veja na imagem abaixo como fica a fórmula e o resultado obtido.

D29:E29 =SUBTOTAL(9;D4:D26)

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Totais de dados filtrados | | | | |
| 2 | **NF** | **Produto** | **Origem** | **Preço** | **Custo** |
| 4 | 683 | Temperos | MG | 231,48 | 150,46 |
| 6 | 1289 | Frios | SP | 391,53 | 254,49 |
| 7 | 1477 | Enlatados | SP | 210,23 | 136,65 |
| 8 | 1683 | Enlatados | SP | 374,12 | 243,18 |
| 9 | 2113 | Enlatados | BA | 383,88 | 249,52 |
| 10 | 2563 | Frios | RJ | 369,63 | 240,26 |
| 12 | 2941 | Frios | SP | 19,37 | 12,59 |
| 13 | 3676 | Frios | RJ | 143,58 | 93,33 |
| 14 | 3759 | Enlatados | BA | 395,71 | 257,21 |
| 16 | 4653 | Enlatados | SP | 355,92 | 231,35 |
| 17 | 4895 | Enlatados | BA | 239,36 | 155,58 |
| 18 | 5215 | Temperos | MG | 98,39 | 63,95 |
| 19 | 5426 | Temperos | MG | 303,38 | 197,2 |
| 20 | 5895 | Temperos | SE | 42,21 | 27,44 |
| 22 | 6928 | Temperos | SE | 25,72 | 16,72 |
| 23 | 7529 | Temperos | MG | 273,07 | 177,5 |
| 24 | 7901 | Enlatados | MG | 271,81 | 176,68 |
| 26 | 9689 | Frios | SP | 304,86 | 198,16 |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | **Total** | **5826,93** | **3787,51** |
| 29 | | | **Subtotal** | **4434,25** | **2882,27** |

Agora temos como resultado apenas os itens escolhidos no filtro ou a soma das células visíveis.

Se aplicar novos filtros o calculo é efetuado utilizando somente os itens pedidos no filtro nesse momento. Veja o exemplo abaixo.

C16 SP

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Totais de dados filtrados | | | | |
| 2 | **NF** | **Produto** | **Origem** | **Preço** | **Custo** |
| 3 | 496 | Mercearia | | 31,29 | 182,84 |
| 4 | 683 | Temperos | | 31,48 | 150,46 |
| 6 | 1289 | Frios | | 91,53 | 254,49 |
| 7 | 1477 | Enlatados | | 10,23 | 136,65 |
| 8 | 1683 | Enlatados | | 74,12 | 243,18 |
| 10 | 2563 | Frios | | 69,63 | 240,26 |
| 12 | 2941 | Frios | | 19,37 | 12,59 |
| 13 | 3676 | Frios | | 43,58 | 93,33 |
| 16 | 4653 | Enlatados | | 55,92 | 231,35 |
| 18 | 5215 | Temperos | | 98,39 | 63,95 |
| 19 | 5426 | Temperos | | 03,38 | 197,2 |
| 23 | 7529 | Temperos | | 73,07 | 177,5 |
| 24 | 7901 | Enlatados | | 71,81 | 176,68 |
| 26 | 9689 | Frios | | 04,86 | 198,16 |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | | 26,93 | 3787,51 |
| 29 | | | | 47,37 | 2175,8 |
| 30 | | | | | |
| 31 | | | | | |

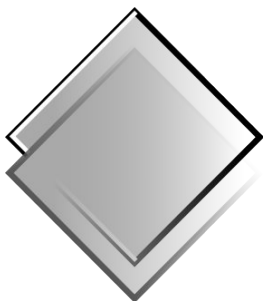
Classificar em ordem crescente
Classificar em ordem decrescente
10 primeiros
Vazio
Não vazio
Filtro padrão...
☐ BA
☐ CE
☑ MG
☐ PA
☑ RJ
☐ SE
☑ SP
Todos
OK
Cancelar

F3

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Totais de dados filtrados | | | | |
| 2 | NF | Produto | Origem | Preço | Custo |
| 3 | 496 | Mercearia | SP | 281,29 | 182,84 |
| 4 | 683 | Temperos | MG | 231,48 | 150,46 |
| 6 | 1289 | Frios | SP | 391,53 | 254,49 |
| 7 | 1477 | Enlatados | SP | 210,23 | 136,65 |
| 8 | 1683 | Enlatados | SP | 374,12 | 243,18 |
| 10 | 2563 | Frios | RJ | 369,63 | 240,26 |
| 12 | 2941 | Frios | SP | 19,37 | 12,59 |
| 13 | 3676 | Frios | RJ | 143,58 | 93,33 |
| 16 | 4653 | Enlatados | SP | 355,92 | 231,35 |
| 18 | 5215 | Temperos | MG | 98,39 | 63,95 |
| 19 | 5426 | Temperos | MG | 303,38 | 197,2 |
| 23 | 7529 | Temperos | MG | 273,07 | 177,5 |
| 26 | 9689 | Frios | SP | 304,86 | 198,16 |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | **Total** | **5826,93** | **3787,51** |
| 29 | | | **Subtotal** | **3075,56** | **1999,12** |
| 30 | | | | | |

Veja que os resultados para o **TOTAL** se mantém enquanto que no **SUBTOTAL** é feito de acordo com os itens selecionados na janela de Autofiltro.

Agora seus dados já estão sendo calculados e com valores consistentes.


Douglas Vigliazzi - Analista de TI na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP. Graduado em TI e especialista em Redes de Computadores. Trabalha com software livre e de código aberto desde 1998. Atua no fomento para a adoção e uso de tecnologias e padrões abertos dentro da UNESP como membro do Fórum de Software Livre. Membro da The Document Foundation e do grupo de documentação e tradução do LibreOffice para português do Brasil. DJ nas horas de folga.

# Transformando PDF em JPG

Por Raul Pacheco da Silva

Muitas vezes temos um documento em PDF (Notas Fiscais em geral são enviadas neste formato) e ao querer armazenar ou compartilhar, em locais como o Facebook por exemplo, o software ou page não aceita este tipo de documento. Aceita somente JPG, PNG, GIF ou TIFF.

Usando o LibreOffice Draw, podemos rapidamente e facilmente transformar qualquer documento PDF em JPEG, PNG, GIF, TIFF ou outros formatos.

Vamos fazer?

Em primeiro lugar abra o LibreOffice Draw, Na sequência abra o arquivo PDF desejado em uma das formas a seguir:

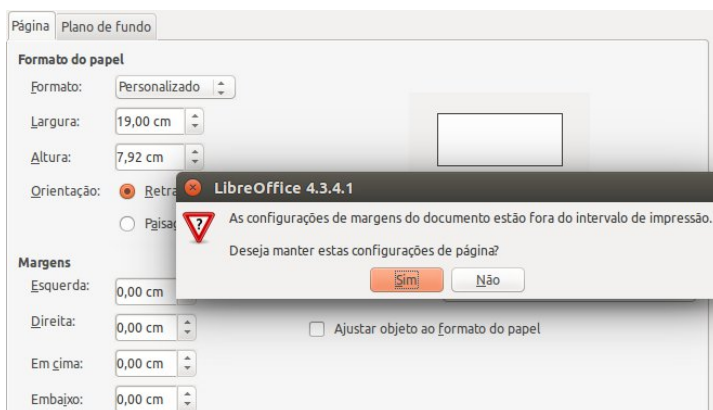
Menu **Arquivo > Abrir** ou, na barra de ferramentas Padrão, clique no ícone Abrir ou Pressione simultaneamente as teclas CTRL + O.

No navegador de arquivos, selecione o arquivo que deseja transformar.

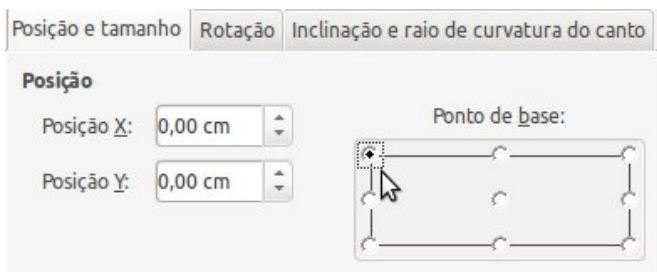
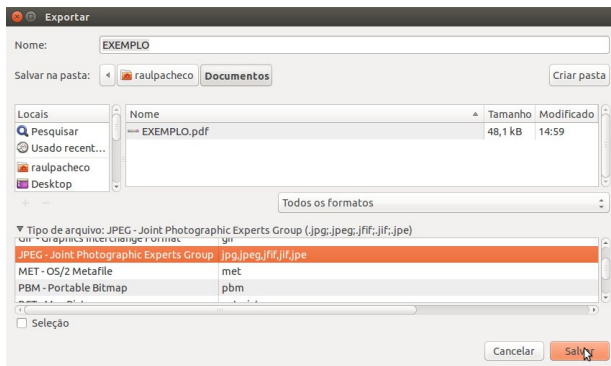
Quando o arquivo for aberto, clique em qualquer lugar dele para selecioná-lo e repare no seu tamanho na barra de Status.

Vá no menu **Formatar > Página**.

Na caixa de diálogo **Configuração de página**, na aba **Página**, altere os valores de:

- Largura e Altura para os encontrados na barra de Status e,
- Margens Esquerda, Direita, Em cima, Embaixo para 0,00.
- Clique em **Sim** na mensagem que aparece.

Clique duas vezes na barra de Status onde é exibido o tamanho da figura.

Abre-se a caixa de diálogo Posição e tamanho.

- Na aba **Posição e tamanho** altere os valores de
  - Posição X e Posição Y para 0, para posicionar a figura no canto superior esquerdo da página. Observe onde esta marcado o Ponto de base.

- Vá no menu **Arquivo > Exportar**;
- No navegador de arquivos, selecione o nome que desejar
- Em **Tipo de arquivo**, selecione JPEG PNG, GIF ou TIFF. Em nosso exemplo JPEG.

Na caixa de diálogo **Opções do JPEG**, clique no botão **SALVAR.** Seu arquivo estará salvo para ser compartilhado agora na extensão JPG.

Raul Pacheco da Silva – Sócio da NRR – Serviços Auxiliares da Construção Civil Ltda. Inspetor Técnico em Saneamento. Conheceu o então BrOffice em 2010. Atualmente é membro da comunidade LibreOffice, atuando na tradução da documentação para o PT-BR Colabora na página wiki do LibreOffice e também na LibreOffice Magazine.

# Norma ABNT NBR-15287 no LibreOffice Writer

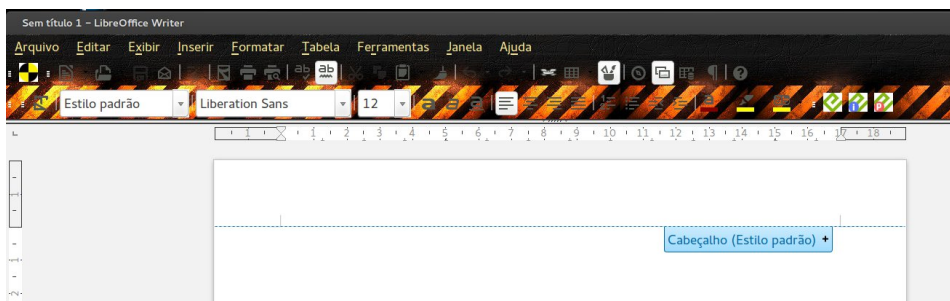
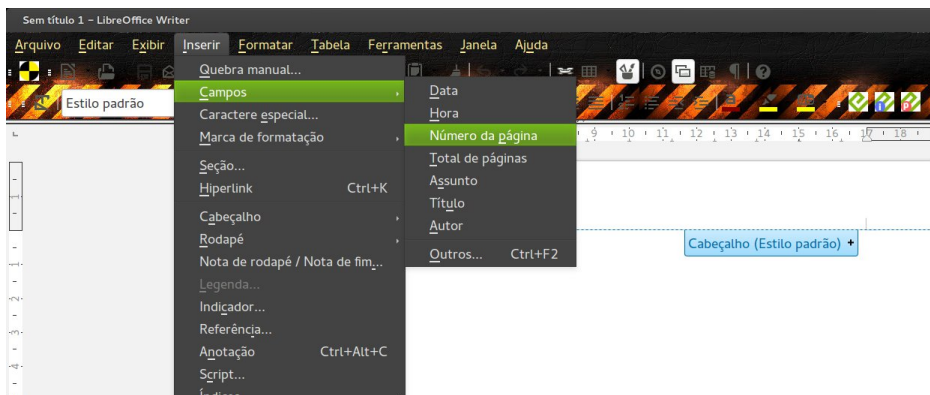
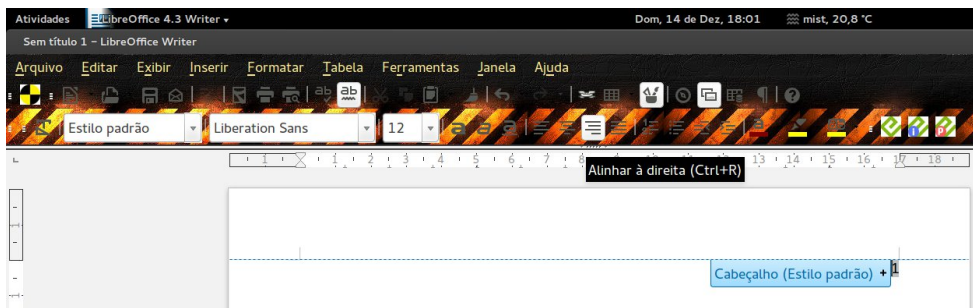
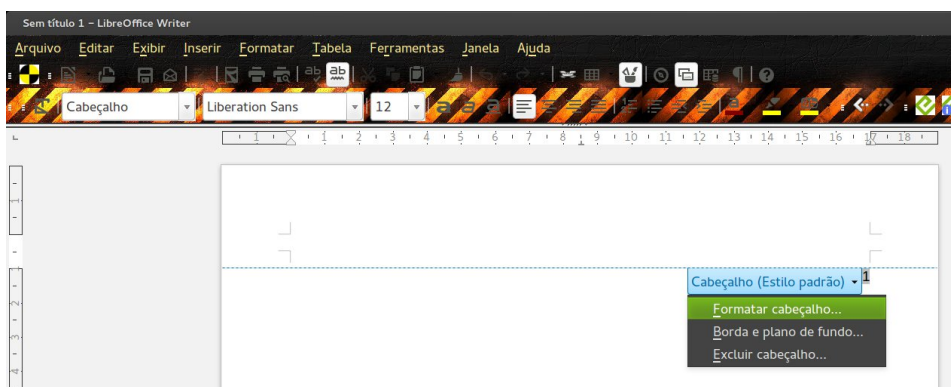
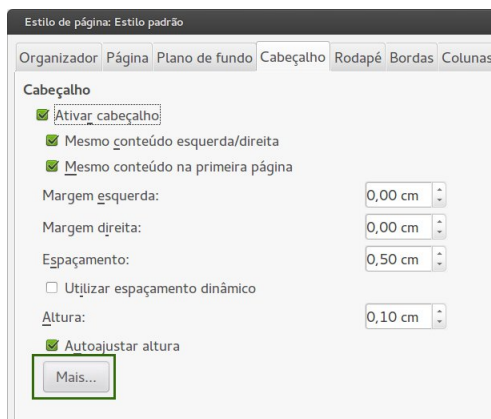
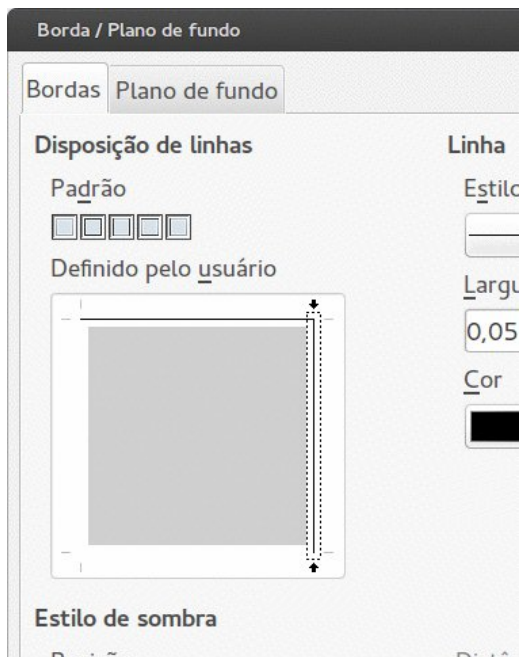
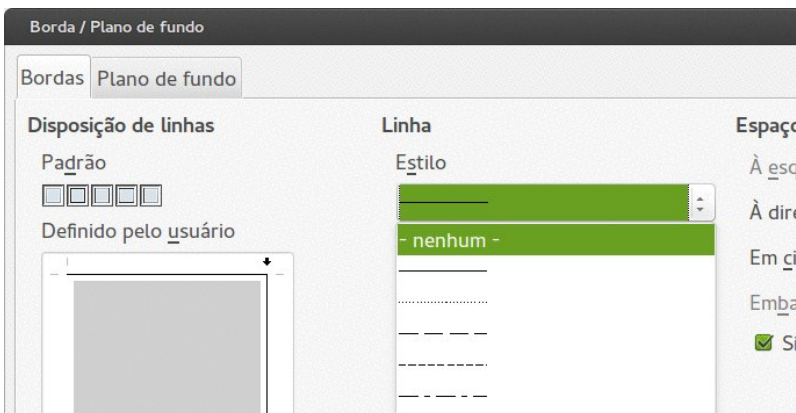
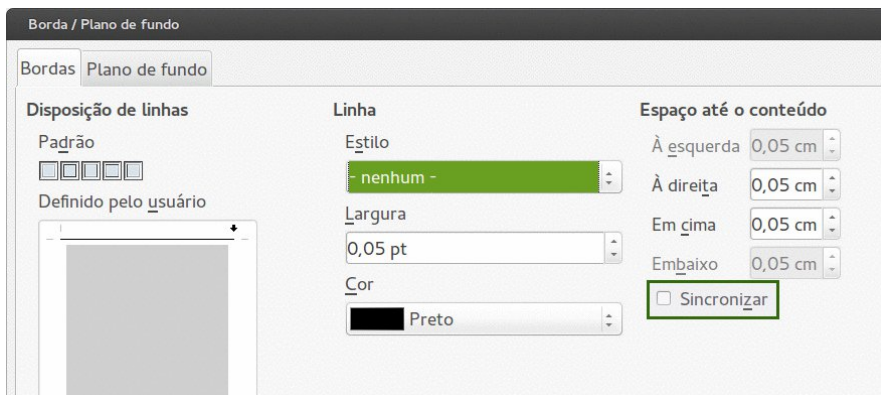
Por Marcos Oliveira da Silva

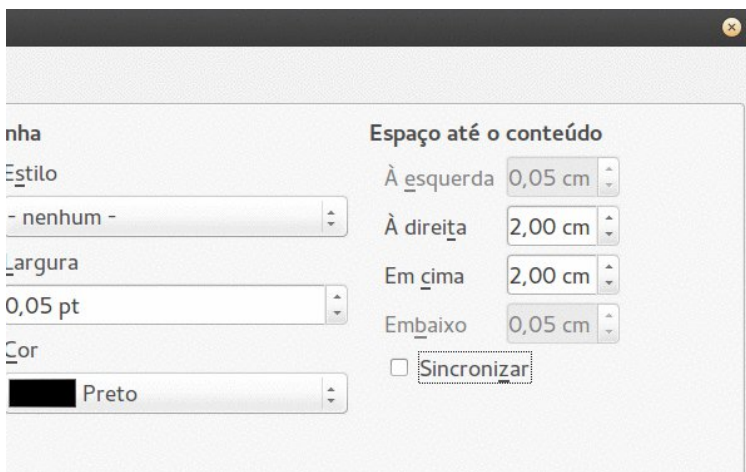
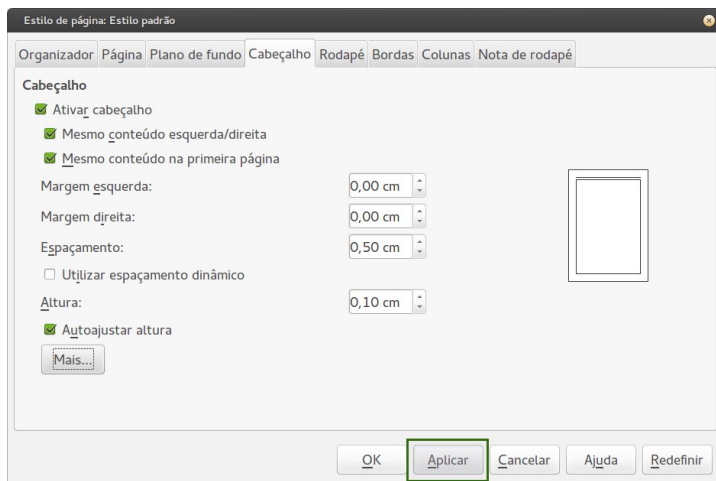
A ideia de criar este tutorial surgiu da necessidade de cumprir as orientações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, para formatação de trabalhos acadêmicos.

A intenção aqui e a de expor de forma simples os procedimentos para auxiliar na formatação do documento de acordo com o item 5.3 da norma NBR 15287 da ABNT de 2011 que aborda o tema de paginação.

**"A numeração deve figurar, a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha"** (ABNT – NBR 15287, p.11, grifo nosso).

Seguem então os passos necessários para paginação adequada à norma:

- Inicialmente clique no cabeçalho da página. No canto superior direito aparecerá um retângulo azul com o seguinte texto: **Cabeçalho (Estilo Padrão)**. Veja na imagem abaixo.

- Na sequência vá no menu **Inserir > Campos > Número de Página**. Insira a numeração da página no cabeçalho da página.

- Você pode, nesse momento, alinhar a numeração de acordo com sua necessidade. Nesse exemplo, seguindo a norma da ABNT, clique em **Alinhar à direita.**

- Agora clique na seta ao lado do texto **Cabeçalho (Estilo Padrão)** e escolha a opção **Formatar cabeçalho...**

- Abre-se a janela Estilo de página: Estilo padrão. Clique sobre o **botão Mais...**, localizado na parte inferior da janela.

- A janela Borda / Plano de fundo surgirá. Em **Definido pelo usuário** selecione as bordas que deseja ajustar. No nosso exemplo, são as bordas superior e direita.

- Agora selecione em **Linha > Estilo – nenhum -** .

- Desmarque a opção **Sincronizar**.

Em **Espaço até o conteúdo**, ficaram desmarcados os campos À direita e Em cima. Isso aconteceu porque anteriormente, selecionamos as margens superior e direita. Se, naquele momento, fossem selecionadas as outras margens, agora estariam também liberadas.

Clique em **OK**.

Para finalizar na janela Estilo de página: Estilo padrão clique em **Aplicar**.

Pronto!

Seu documento agora está de acordo com o item 5.3 da ABNT norma NBR 15287 de 2011.

## REFERÊNCIAS:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 15287: informação e documentação / projeto de pesquisa / apresentação. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.abnt.org.br>.

Marcos Oliveira da Silva – Entusiasta de software livre. Apreciador de sistemas Linux e compartilhamento de conhecimento na rede. Graduando em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU. Trabalha com vendas e manutenção de artigos de informática.

# Funções Financeiras do Calc

Por Mauro Duarte

## Funções básicas

As funções financeiras básicas funcionam como uma só, tendo os mesmos elementos. O nome da função indica a informação que estamos procurando.

**Atenção!!** Lembre-se que valores recebidos são positivos e valores pagos são negativos.

### Função TAXA

A função é utilizada ao calcular um financiamento ou investimento, no qual temos os valores mas não conhecemos qual taxa de juros está sendo aplicada. Para isto precisamos conhecer:

- NPER - é o Número de períodos,
- PGTO - pagamento por período,
- VP - o valor presente e
- VF - valor futuro em alguns casos.

## Exemplos

Foi feito um empréstimo no valor de R$ 10.000,00 para ser pago mensalmente R$ 300,00 durante 48 meses. Qual é a taxa de juros aplicada?

A fórmula é:

**=TAXA(NPER;PGTO;VP)**

Veja na planilha.

B7 =TAXA(B2;B3;B4; )

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Função | Dados | Descrição | |
| 2 | NPER | 48 | Prazo | ← Meses |
| 3 | PGTO | -300 | Prestação | ← Pagamento Mensal |
| 4 | VP | 10000 | Valor Presente | ← Recebido |
| 5 | VF | - | Valor Futuro | |
| 6 | TIPO | - | Antecipado | |
| 7 | Taxa | 1,60% | | |

Foi feito um investimento no valor de R$ 5.000,00. Ao final do período de 60 meses serão recebidos R$ 10.000,00. Qual é a taxa?

A fórmula é:

**=TAXA(NPER;PGTO;VP;VF)**

Veja na planilha.

B7 =TAXA(B2;B3;B4;B5;)

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Função | Dados | Descrição | |
| 2 | NPER | 60 | Prazo | ← Meses |
| 3 | PGTO | 0 | Prestação | |
| 4 | VP | -5000 | Valor Presente | ← Investimento Inicial |
| 5 | VF | 10000 | Valor Futuro | ← Retorno do Investimento |
| 6 | TIPO | | Antecipado | |
| 7 | Taxa | 1,16% | | |

## Função PGTO

A função PGTO serve para calcular o valor de cada pagamento mensal em um empréstimo ou investimento. É necessário ter:

- TAXA - é a taxa de juros aplicada sobre o valor,
- NPER - é o número total de parcelas a serem pagas,
- VP - é o valor do montante inicial,
- VF - é o valor ao final do período total de parcelas. Se for omitido será assumido zero, como no caso do recebimento de um empréstimo ou financiamento de um produto onde ao final não desejamos dever mais nada e,
- Tipo que pode ser 1, representando que a primeira parcela é uma entrada. Se for omitido será assumido 0.

## Exemplos

Recebemos R$ 10.000,00 como empréstimo para ser pago em 60 meses a uma taxa de 1,23%.

A fórmula é:

**=PGTO(TAXA;NPER;VP)**

Veja na planilha.

B7 =PGTO(B3;B2;B4)

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Função | Dados | Descrição | |
| 2 | NPER | 60 | Prazo | ← Meses |
| 3 | TAXA | 1,23% | Juros | ← Taxa de Juros Mensal |
| 4 | VP | 10000 | Valor Presente | ← Recebido pelo empréstimo |
| 5 | VF | - | Valor Futuro | |
| 6 | TIPO | - | Antecipado | |
| 7 | Pagamento | -236,64 | | |
| 8 | | | Valor negativo, é saída | |

Fizemos um investimento inicial no valor de R$ 5.000,00 e durante 48 meses voltamos a depositar um valor. Esta aplicação rende 0,6% ao mês e nossa meta é alcançar R$ 10.000,00. Qual o valor depositado mensalmente?

A fórmula é:

**=PGTO(TAXA;NPER;VP;VF;TIPO)**

Veja dois exemplos de utilização.

B16 =PGTO(B11;B12;B13;B14;)

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 10 | Função | Dados | Descrição | |
| 11 | TAXA | 0,60% | Prazo | ← Taxa de Juros Mensal |
| 12 | NPER | 48 | Juros | ← Meses |
| 13 | VP | -5000 | Valor Presente | ← Recebido pelo empréstimo |
| 14 | VF | 10000 | Valor Futuro | ← Retorno do Investimento |
| 15 | TIPO | | Antecipado | |
| 16 | Pagamento | -60,20 | | |
| 17 | | | Valor negativo, é saída | |

B26 =PGTO(B21;B22;B23;B24;B25)

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 20 | Função | Dados | Descrição | |
| 21 | TAXA | 0,60% | Prazo | ← Taxa de Juros Mensal |
| 22 | NPER | 48 | Juros | ← Meses |
| 23 | VP | -5000 | Valor Presente | ← Recebido pelo empréstimo |
| 24 | VF | 10000 | Valor Futuro | ← Retorno do Investimento |
| 25 | TIPO | 1 | Antecipado | ← A primeira parcela é uma entrada |
| 26 | Pagamento | -59,84 | | |
| 27 | | | Valor negativo, é saída | |

## Função VP

A função VP – Valor Presente, retorna o valor real de um investimento resultante de uma série de pagamentos regulares.

Use esta função para calcular a quantia em dinheiro necessária para ser investida a uma taxa fixa hoje, de modo a receber uma quantia específica, uma anuidade, em um número determinado de períodos. Você também pode determinar quanto dinheiro deve restar depois do fim do período. Especifique também se a quantia deverá ser paga no início ou no fim de cada período.

Insira esses valores como números, expressões ou referências. Se, por exemplo, os juros são pagos anualmente a 8%, mas você deseja usar o mês como período, insira 8%/12 em Taxa e o LibreOffice Calc automaticamente calculará o fator correto.

## Exemplos

Fizemos um investimento mensal de 100 reais a uma taxa de rendimento de 0,67% durante 2 anos.

A fórmula é:

**=VP(TAXA;NPER;PGTO)**

Veja nas planilhas.

B7 =VP(B3;B2;B4)

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Função | Dados | Descrição | |
| 2 | NPER | 24 | Prazo | ← Meses |
| 3 | TAXA | 0,67% | Juros | ← Taxa de Juros Mensal |
| 4 | PGTO | -100 | Prestação | ← Pagamento Mensal |
| 5 | VF | - | Valor Futuro | |
| 6 | TIPO | - | Antecipado | |
| 7 | Valor Atual | 2210,16 | | |

K7 =VP(K3;K2;K4;K6)

| | J | K | L | M |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Função | Dados | Descrição | |
| 2 | NPER | 24 | Prazo | ← Meses |
| 3 | TAXA | 0,67% | Juros | ← Taxa de Juros Mensal |
| 4 | PGTO | -100 | Prestação | ← Pagamento Mensal |
| 5 | VF | - | Valor Futuro | |
| 6 | TIPO | 1 | Antecipado | ← A primeira parcela é uma entrada |
| 7 | Valor Atual | 2209,31 | | |

Queremos investir, a uma taxa mensal de 0,54%, um valor desconhecido a fim de mensalmente retirar R$ 500,00. Ao final do período de 5 anos queremos ainda manter R$ 10.000,00.

A fórmula é:

**=VP(TAXA;NPER;PGTO;VF;TIPO)**

B16 =VP(B12;B11;B13;B14)

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 10 | Função | Dados | Descrição | |
| 11 | NPER | 60 | Prazo | ← Meses |
| 12 | TAXA | 0,54% | Juros | ← Taxa de Juros Mensal |
| 13 | PGTO | 500 | Prestação | ← Pagamento Mensal |
| 14 | VF | 10000 | Valor Futuro | |
| 15 | TIPO | - | Antecipado | |
| 16 | Valor Atual | -32805,39 | | |
| 17 | | | Valor negativo, é saída | |

K16 =VP(K12;K11;K13;K14;K15)

| | J | K | L | M |
|---|---|---|---|---|
| 10 | Função | Dados | Descrição | |
| 11 | NPER | 60 | Prazo | ← Meses |
| 12 | TAXA | 0,54% | Juros | ← Taxa de Juros Mensal |
| 13 | PGTO | 500 | Prestação | ← Pagamento Mensal |
| 14 | VF | 10000 | Valor Futuro | |
| 15 | TIPO | 1 | Antecipado | ← A primeira parcela é uma entrada |
| 16 | Valor Atual | -32943,45 | | |
| 17 | | | Valor negativo, é saída | |

## Função VF

A função VF retorna o valor futuro de um investimento com base em pagamentos constantes e periódicos, e uma taxa de juros constante (Valor futuro).

## Exemplos

**=VF(TAXA;NPER;PGTO)**

Mensalmente é depositado na poupança um valor de R$ 75,00 a um rendimento de 0,5% + TR que vamos arredondar para 0,6%. Qual será o montante em 1 ano?

A fórmula é:

**=VF(TAXA;NPER;PGTO)**

=VF(0,6%;12;-75) que retorna R930,30

Entretanto se já havia R$ 75,00 e foi feito mais 11 pagamentos, isto é, a primeira parcela é uma entrada, a fórmula fica assim:

B7 =VF(B3;B2;B4;B5;B6)

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Função | Dados | Descrição | |
| 2 | NPER | 12 | Prazo | ← Meses |
| 3 | TAXA | 0,60% | Juros | ← Taxa de Juros Mensal |
| 4 | PGTO | -75,00 | Prestação | ← Pagamento Mensal |
| 5 | VP | | Valor Presente | |
| 6 | TIPO | 1 | Antecipado | ← A primeira parcela é uma entrada |
| 7 | Valor Final | 935,88 | | |

É um valor maior pois incide juros na primeira parcela doze vezes.

Qual será o valor no final de um investimento se a taxa de juros for de 4% ao ano e o período de pagamento for de dois anos, com um pagamento periódico de R$ 750,00? O investimento possui um valor inicial de R$ 2.500,00.

A fórmula é

**=VF(TAXA;NPER;PGTO;VP;Tipo)**

Veja como fica na planilha.

B26 =VF(B22;B21;B23;B24;B25)

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 22 | TAXA | 4,00% | Juros | ← Taxa de Juros Mensal |
| 23 | PGTO | -750 | Prestação | ← Pagamento Mensal |
| 24 | VP | -2500 | Valor Presente | ← Investimento Inicial |
| 25 | TIPO | | Antecipado | ← A primeira parcela é uma entrada |
| 26 | Valor Final | 4234,00 | | |

=VF(4%;2;-750;-2500) Retorna R$ 4.234,00. O valor ao final do investimento é R$ 4.234,00.

## Função NPER

A função NPER faz parte do grupo de funções básicas financeiras. Sua tarefa é descobrir o número de pagamentos necessários para zerar uma dívida ou alcançar uma meta de valor acumulado.

## Exemplos

Compramos um TV no valor de R$ 2.499,99 em prestações de 249,00 a uma taxa mensal de 2,85%. Quantas prestações serão pagas até quitar a dívida?

A formúla é

**=NPER(TAXA;PGTO;VP)**

**Não é conveniente utilizar um número fracionário nos resultados de parcelas. Então utilize a função de Arredondamento e não elimine simplesmente as casas decimais, pois futuros cálculos vão utilizar os valores fracionados.**

Veja como fica a função.

B7 =ARREDONDAR.PARA.CIMA(NPER(B2;B3;B4);0)

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Função | Dados | Descrição | |
| 2 | TAXA | 2,85% | Juros | ← Taxa de Juros Mensal |
| 3 | PGTO | -249 | Prestação | ← Pagamento Mensal |
| 4 | VP | 2499,99 | Valor Presente | ← Investimento Inicial |
| 5 | VF | | Valor Futuro | |
| 6 | TIPO | | Antecipado | |
| 7 | Parcelas | 12 | | |

Quero receber R$ 10.000,00 investindo R$ 2.500,00 inicialmente e R$ 100,00 ao mês na poupança. O rendimento mensal é de 0,6%.

A fórmula é

**=NPER(TAXA;PGTO;VP;VF;TIPO)**

Mas podemos aperfeiçoar utilizando a função Arredondamento e além disso verificar quantos anos e meses se referem as parcelas. Veja como fica na planilha.

B16 =ARREDONDAR.PARA.CIMA(NPER(B11;B12;B13;B14);0)

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 10 | Função | Dados | Descrição | |
| 11 | TAXA | 0,60% | Juros | ← Taxa de Juros Mensal |
| 12 | PGTO | -100 | Prestação | ← Pagamento Mensal |
| 13 | VP | -2500 | Valor Presente | ← Investimento Inicial |
| 14 | VF | 10000 | Valor Futuro | ← Retirada desejada |
| 15 | TIPO | | Antecipado | |
| 16 | Parcelas | 56 | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | 4anos e 8meses | |

A fórmula para chegar aos valores de anos e meses você vê abaixo.

```
=INT(ARREDONDAR.PARA.CIMA(NPER(B11;B12;B13;B14);0)/12)&"anos e " &MOD(ARREDONDAR.PARA.CIMA(NPER(B11;B12;B13;B14);0);12)&"meses"
```

## Conclusão

Podemos utilizar as funções financeiras do Calc para diversos tipos de planejamentos, sejam eles dívidas, investimentos, economias e muito mais. Basta usar a criatividade e o conhecimento das fórmulas. Aceite o desafio!

Maiores informações no meu livro http://goo.gl/fyhNGj. 

Mauro Duarte - Professor, Palestrante e apaixonado por Software Livre. Formado em Web Designer e programação pela UNISUL e especialista em Educação Superior pela FGF Faculdades Integradas. Tem uma grande experiência com ensino, lecionando a mais de 13 anos nas áreas de TI, suporte e redes. Autor do livro Calc Avançado pela editora Viena.

# Controle de estoque com o LibreOffice Base

Por Ronaldo Ramos Júnior

## Introdução

A intenção deste tutorial, além de ajudar o usuário a construir uma ferramenta para controle de estoque, é também a de orientar em como utilizar as ferramentas básicas do LibreOffice Base para a construção de um banco de dados eficiente.

O assunto será dividido em 2 partes, ou mais se necessário, que sairão nesta e nas edições subsequentes da LibreOffice Magazine.

Dentre as ferramentas vamos aprender:

- Criar tabelas para armazenar nossos dados, como informações sobre os produtos, clientes e fornecedores, etc;
- Relacionar essas tabelas, ou seja, dizer para o banco que temos mais informações sobre determinado registro em outra tabela;
- Criar consultas para extrair informações relevantes para nossa administração desse banco;
- Criar um relatório bacana para imprimir nosso inventário de produtos;

- E também, criar alguns formulários para trabalhar de maneira mais intuitiva com administração dos dados nas tabelas.

Você não precisa ser um mestre na administração de banco de dados para construir ferramentas úteis para o seu dia a dia.

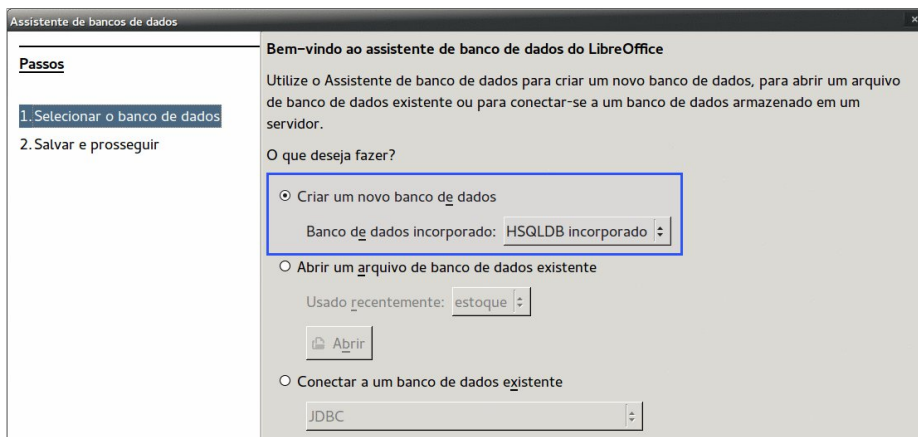
O LibreOffice Base é excelente pois oferece ferramentas simples, porém poderosas, e que trazem resultados surpreendentes para aqueles que se aventuram a desmistificar esse mundo da armazenagem de dados.

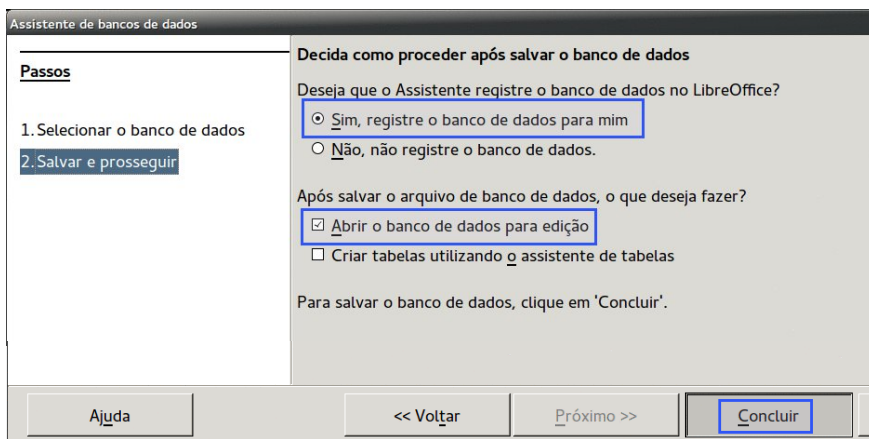
Criar tabelas, relacionamentos, formulários e relatórios no LibreOffice Base exige muito pouco do usuário leigo, mas todos esses recursos oferecem uma quantidade rica de possibilidades para quem possui um pouco de interesse e curiosidade em aprender coisas novas.

## O Banco

Existem apenas três passos para criar o banco de dados que vamos utilizar no decorrer do tutorial.

Abra o LibreOffice Base. Na caixa de dialogo Assistente de banco de dados selecione:

- **Criar um novo banco de dados > Banco de dados incorporado > HSQLDB incorporado.**
- Clique em **Próximo >>** para continuar.

Na tela seguinte marque as opções:

- **Sim, registre o banco de dados para mim** e,
- **Abrir o banco de dados para edição**. Clique em **Concluir**.

O registro é necessário para efeitos de localização e organização dos dados e a segunda opção permite que o banco seja aberto para edição assim que for salvo.

- Coloque o nome do banco como **estoque** e salve em uma pasta de fácil localização. Pronto!

Se tudo deu certo o LibreOffice Base vai abrir um banco novo para que seja possível criar as tabelas e manipular os dados de acordo com as nossas necessidades.

## As Tabelas

Para nosso pequeno sistema de estoque, vamos utilizar cinco tabelas:

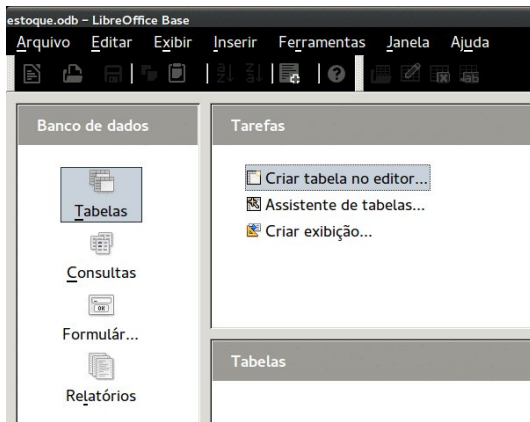
- Cliente,
- DetalhePedido,

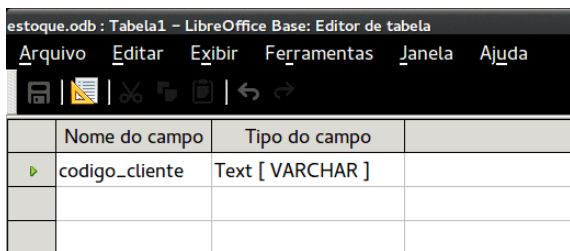
- Pedidos,
- Fornecedor e
- Produto.

Vamos começar pela ***tabela* Cliente** e para criá-la será preciso utilizar o Editor de tabelas.

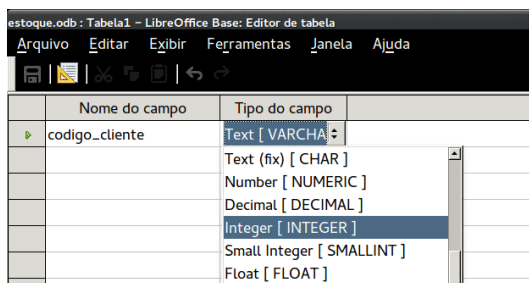
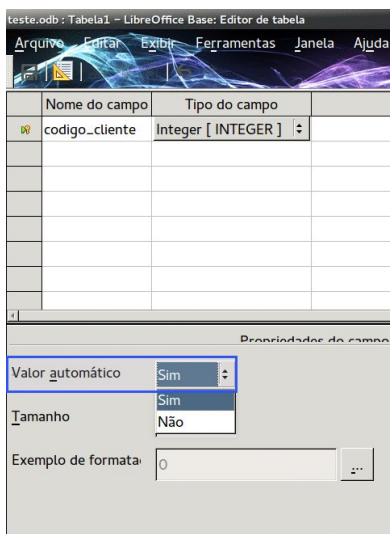
- Clique em **Tabelas > Criar tabela no editor...**

Na janela que se abre, definiremos os nomes dos campos e os tipos de dados que esses campos armazenarão.

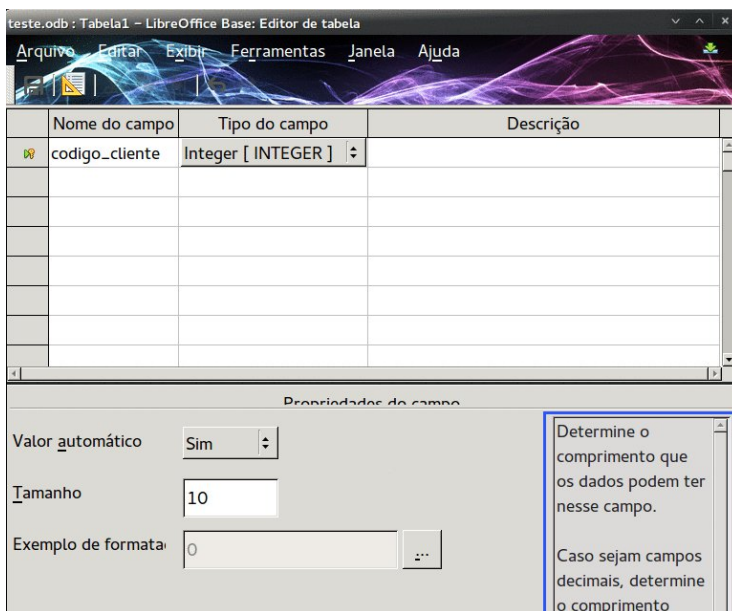
Aqui vamos construir uma tabela semelhante aquelas criadas pelo LibreOffice Calc.

Fazendo uma analogia simples, o que se deve ter em mente é que o nome do campo que você vai colocar é, na verdade, um rótulo para uma coluna (pensando no Calc). E definir o tipo de campo é dizer quais os dados que podem ser armazenados naquela coluna (textos, números, datas, etc).

- Clique na primeira célula e entre com o texto **codigo_cliente**.

Repare que na célula ao lado automaticamente o editor atribui o **Tipo do campo** “Text [VARCHAR” (variável de texto) ao **Nome do campo** criado. Mas na verdade precisaremos de um campo do tipo “**Integer [INTEGER]**” (inteiro).

Isso porque criaremos um campo que armazene um número que vai ser o código do cliente.

- Clique duas vezes na célula que está com “Text [VARCHAR” e na lista que aparece selecione a opção “Integer [INTEGER]”.

- Para que todo cliente possua um código único altere a propriedade **Valor Automático** deste campo para **Sim**.

Ao fazer isso, impedimos a inclusão manual dos valores neste campo e deixamos o próprio LibreOffice Base responsável por inserir os números sequenciais para cada cliente que for adicionado nesta tabela.

A partir dai, este campo passa a ser considerado a **chave primária** desta tabela, ou seja, poderemos referenciar os clientes em cada registro (registro = linha preenchida na tabela, ou para ficar mais claro, cada cliente que for cadastrado) através deste campo.

Todos os tipos de campos possuem propriedades e elas sempre estarão visíveis na parte inferior do editor. Sempre que você selecionar uma propriedade uma caixa de texto explicativa vai aparecer na parte direita para informar qual a utilidade desta propriedade.

Exemplo - na figura acima observe que a propriedade Tamanho está relacionada com o comprimento que os dados podem ter neste campo (codigo_cliente do tipo inteiro).

Agora que o campo para o código do cliente foi criado e definido como chave primária, vamos inserir o restante dos campos que serão utilizados nesta tabela.

Você pode inserir o campos como na figura a seguir,  respeitando sempre as letras maiúsculas e minusculas, assim como underlines, para que no futuro não ocorram problemas de referência em nosso controle.

- Quando terminar é só clicar no botão salvar e definir o nome da tabela como **Cliente**.

Depois que salvar, feche a janela do editor. A ***tabela* Cliente** agora estará listada na ***janela* Tabelas**. A partir de agora, todas as tabelas que você criar serão adicionadas nesta mesma lista.

Repita os passos anteriores para criar as próximas tabelas, lembrando de respeitar os nomes das tabelas e dos campos.

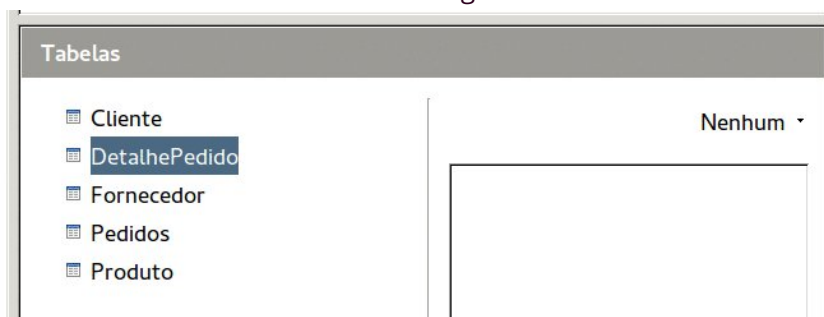
| Nome da Tabela: Pedidos | | |
|---|---|---|
| **Nome do Campo** | **Tipo do Campo** | **Propriedades** |
| codigo_pedido | Integer | Valor automático = Sim |
| data_pedido | Date | |
| codigo_cliente | Integer | |
| pagamento | Text | |

| Nome da Tabela: DetalhePedido | | |
|---|---|---|
| **Nome do Campo** | **Tipo do Campo** | **Propriedades** |
| id_detalhe | Integer | Valor automático = Sim |
| codigo_pedido | Integer | |
| codigo_produto | Integer | |
| quantidade | Integer | |

| Nome da Tabela: Fornecedor | | |
|---|---|---|
| **Nome do Campo** | **Tipo do Campo** | **Propriedades** |
| codigo_fornecedor | Integer | Valor automático = Sim |
| nome | Text | |
| cnpj | Text | |
| endereço | Text | |
| bairro | Text | |
| cidade | Text | |
| uf | Text | |
| cep | Text | |

| Nome da Tabela: Produto | | |
|---|---|---|
| **Nome do Campo** | **Tipo do Campo** | **Propriedades** |
| codigo_produto | Integer | Valor automático = Sim |
| nome | Text | |
| quantidade | Integer | |
| preco_custo | Decimal | Casas decimais = 2 |
| preco_venda | Decimal | Casas decimais = 2 |
| codigo_fornecedor | Integer | |

**Observação** - Na ***tabela*** **Produto**, além de alterar a ***propriedade*** **Valor automático** do ***campo*** **produto**, também precisamos modificar as ***propriedades*** **Casas decimais** para 2 nos campos **preco_custo** e **preco_venda** porque vamos trabalhar com valores monetários que utilizam duas casas decimais para os centavos.

Sua lista de tabelas deve ficar como a da imagem abaixo.

**Nota** - É muito importante que os nomes do banco (estoque.odb), das tabelas e dos campos sejam iguais aos desse tutorial, para evitar erros de referência mais a frente. Respeite maiúsculas, minúsculas e underlines.

## Algumas observações

Os Tipos de campos Text se diferenciam. Veja como saber qual deve ser utilizado:

- **Text [ Varchar ]** - Todos os campos do tipo Text são Text [ Varchar ], pois este campo permite armazenar vários caracteres.
- **Text [ Char ]** armazena somente um caractere.
- **Text [ Varchar_ignorecase ]** é semelhante ao Text [ Varchar ] porém não faz distinção entre letras maiúsculas e minúsculas.

Exemplos:

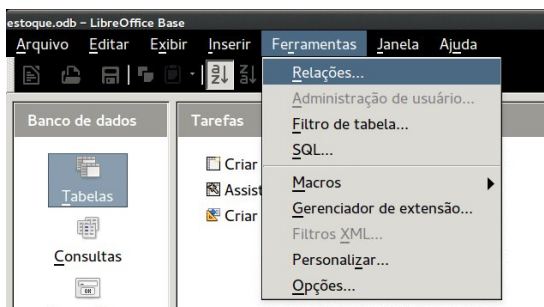
- Text [ Varchar ]

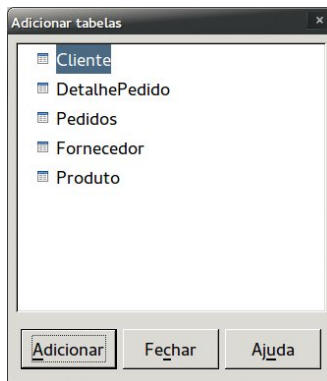
  "Revista" não é a mesma coisa que "revista"

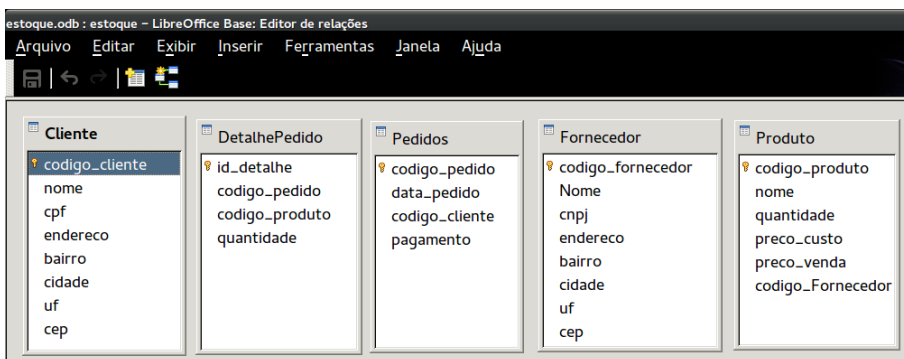
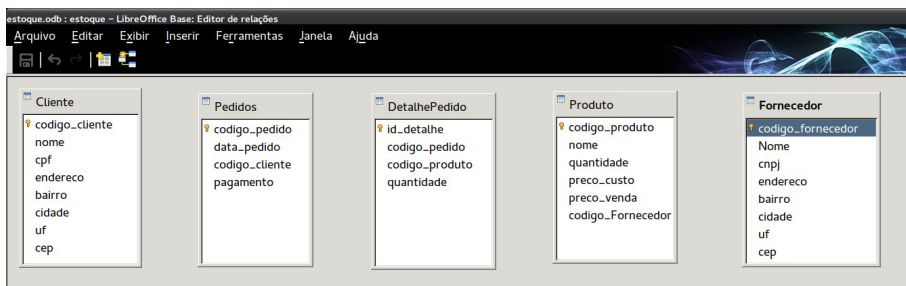
- Text [ Varchar_ignorecase ]

  "Revista" é a mesma coisa que "revista"

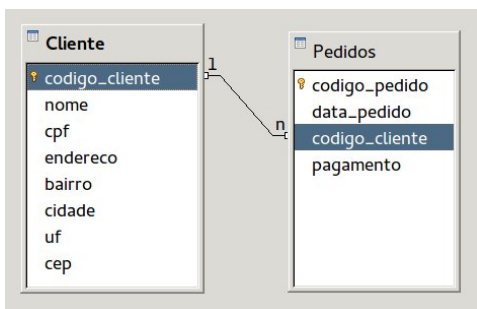
## Os Relacionamentos

Para relacionar nossas tabelas clique em **Ferramentas > Relações...**.

Por padrão, quando vamos adicionar pela primeira vez as tabelas no editor de relações, a ***janela* Adicionar tabelas** é aberta.

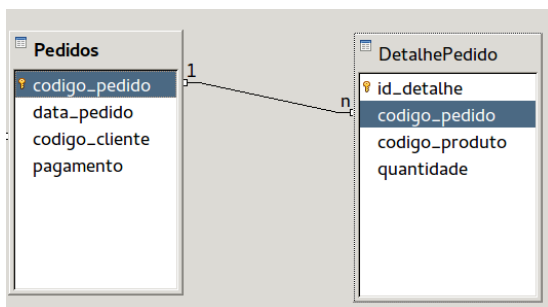
- Selecione a tabela e em seguida clique em **Adicionar**.

- Adicione todas as tabelas e feche a ***janela* Adicionar tabelas**.

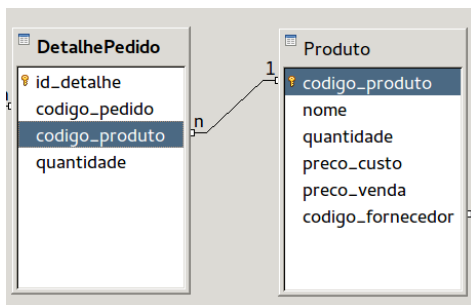
Seu editor de relações vai ficar com as tabelas alinhadas como na figura abaixo.

Cinco "Janelinhas" contendo os nomes dos campos de nossas tabelas alinhadas e prontas para receberem os relacionamentos. Mas antes, organize as janelinhas como na figura abaixo. Para movê-las, basta apenas clicar no título da tabela e arrastar, como janelas normais do seu sistema. Você pode também redimensionar estas pequenas janelas para que todos os campos das tabelas fiquem visíveis.

Vamos começar relacionando a tabela Cliente com a tabela Pedidos.

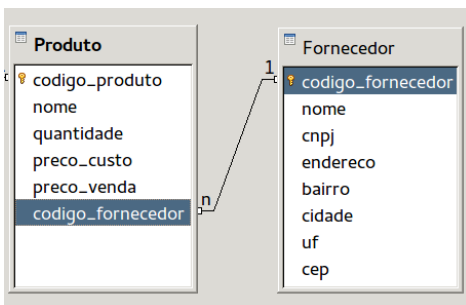
- Clique o botão esquerdo do mouse sobre o campo **codigo_cliente** da ***tabela* Cliente** e mantendo o botão pressionado arraste o mouse até o ***campo* codigo_cliente** da ***tabela*** **Pedidos**.

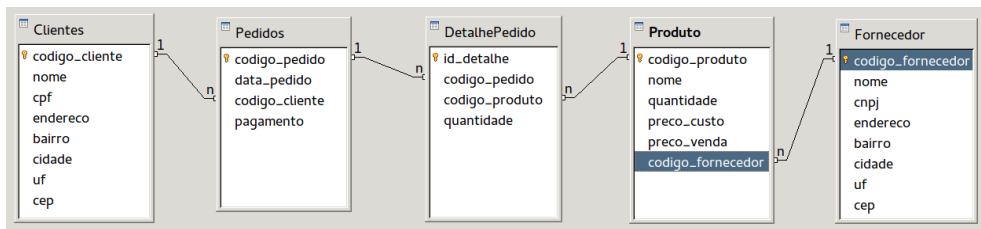
O editor mostrará uma linha ligando as duas tabelas com o **número 1** ao lado do campo da ***tabela*** **Cliente** e com a **letra n** ao lado do campo da ***tabela*** **Pedidos**.

Isso quer dizer que o relacionamento que fizemos é do tipo "**um para muitos**", ou seja, um cliente pode fazer muitos pedidos, ou muitos pedidos podem pertencer a um cliente específico.

Agora vamos relacionar a ***tabela*** **Pedidos** e a ***tabela*** **DetalhePedido.**

- Clique o botão esquerdo do mouse sobre o campo **codigo_pedido** da tabela Pedidos e mantendo o botão pressionado arraste até o campo **codigo_pedido** da ***tabela*** **DetalhePedido**.

Mais um relacionamento. Agora entre a ***tabela*** **DetalhePedido** e a ***tabela*** **Produto**.

- Clique o botão esquerdo do mouse sobre o ***campo*** **codigo_produto** da ***tabela*** **DetalhePedido** e mantendo o botão pressionado arraste até o ***campo*** **codigo_produto** da ***tabela*** **Produto**.

E agora vamos para o último relacionamento entre a ***tabela*** **Produto** e a ***tabela*** **Fornecedor**.

- Clique o botão esquerdo do mouse sobre o ***campo*** **codigo_fornecedor** da ***tabela*** ***Produto*** e mantendo o botão pressionado arraste até o ***campo*** **codigo_fornecedor** da ***tabela*** **Fornecedor**.

Todos os relacionamentos estão prontos.

Seu mapa de relacionamentos deve ficar semelhante a figura a seguir.

Entre a ***tabela* Pedidos** e a ***tabela* Produto** existe a ***tabela* DetalhePedido** que serve como uma ponte. Este tipo de relacionamento se chama de "**muitos para muitos**", onde um pedido pode conter vários produtos e também um produto pode estar em vários pedidos.

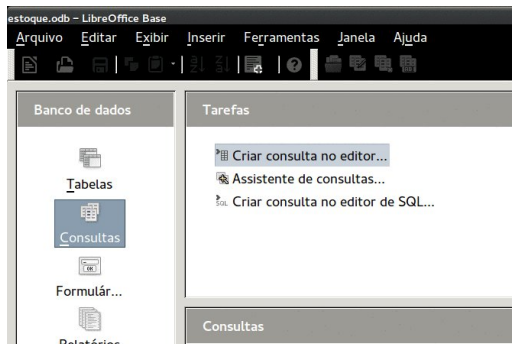
Alguns erros comuns na hora de relacionar as tabelas podem ocorrem porque os campos não foram especificados corretamente na hora de definir o **Tipo do campo**. Repare que, todos os campos que foram ligados, devem ser do tipo Integer (Inteiro). Se o editor retornar algum erro quando você estiver relacionando as tabelas volte no editor de tabelas e veja qual foi o tipo de dado que você atribuiu a este campo.

## As Consultas

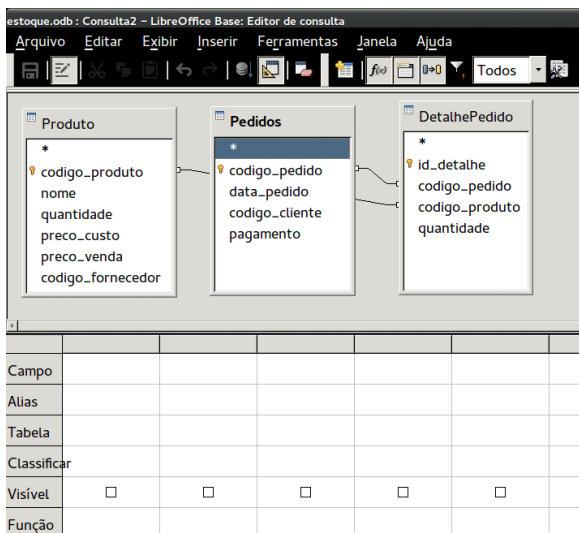
Para facilitar a visualização dos dados que nos interessam para o controle de estoque utilizaremos as consultas.

**Consultas permitem agrupar dados de várias tabelas para extrair as informações que precisamos**.

Vamos criar duas consultas: uma para obter dados sobre os pedidos e outra para obter a situação do estoque (inventário). Para criar as consultas utilizaremos o editor de consultas do Base.

- Clique em **Consultas > Criar consulta no editor...**

Ao abrir o editor de consultas a janela **Adicionar tabela ou consulta** estará disponível. O processo para adicionar as tabelas é semelhante ao utilizado na criação das relações.

- Clique no **Nome da tabela** e em seguida em **Adicionar**. Se preferir, um clique duplo no nome da tabela também vai adicioná-la no editor.

A primeira consulta a ser criada será a de pedidos. Então vamos precisar adicionar as **tabelas Produto**, **Pedidos e DetalhePedido**. Após adicionar as tabelas pode fechar a janela **Adicionar tabela ou consulta**. Seu editor deve estar semelhante ao da figura abaixo.

O que faremos agora é dizer ao editor de consultas quais campos vamos utilizar e a que tabelas pertencem. Para isso, preste atenção na parte inferior do editor.

Observe as ***linhas*** **Campo, Alias** e **Tabela**.

- Na primeira coluna em frente ao ***rótulo*** **Tabela** clique uma vez e veja a lista de tabelas adicionadas no passo anterior e adicione a ***tabela*** **Pedidos**.
- Em frente ao ***rótulo*** **Campo** selecione o ***campo codigo_pedido***.

- Na segunda coluna selecione a ***tabela*** **DetalhePedido** e o ***campo*** **codigo_produto**.
- Na terceira coluna selecione a ***tabela*** **Produto** e o ***campo*** **nome**.
- Na quarta coluna selecione a ***tabela*** **DetalhePedido** e o ***campo*** **quantidade**.
- Na quinta coluna a ***tabela*** **Produto** e o ***campo*** **preco_venda**.

Na sexta coluna utilizaremos um recurso interessante do editor. Na ***linha*** **campo** criaremos uma fórmula que vai multiplicar a quantidade desejada pelo preço de venda deste produto. O calculo será efetuado para todos os produtos adicionados no pedido.

- Na sexta coluna, na ***linha*** **campo** digite a seguinte fórmula:

  "DetalhePedido"."quantidade" * "Produto"."preco_venda"

- Na ***coluna*** **Alias** (ou pseudônimo) digite **Total.**

Estamos adicionando um apelido a fórmula digitada.

Como não se trata de um campo que pertença a uma tabela não tem um rótulo próprio. Se o ***campo* Alias** não for preenchido toda vez que for chamada a consulta ela entenderá que o nome do campo é toda a fórmula digitada.

Após concluída, sua consulta deve se parecer com a imagem a seguir.

- Clique no ***ícone* Salvar** e altere seu nome para **ConsultaPedidos**.

Repita o processo para criar outra consulta, só que agora adicione apenas a ***tabela* Produto** e certifique-se que a configuração dos campos fique como a figura a seguir.

- A fórmula utilizada na quinta coluna é:

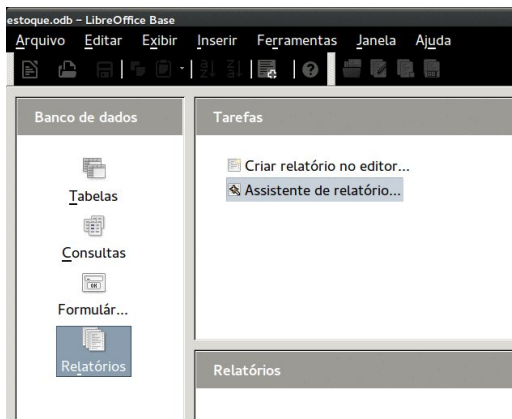
  "Produto"."quantidade" * "Produto"."preco_custo"

- Salve esta consulta com o nome **TotalEstoque**.

## O Relatório

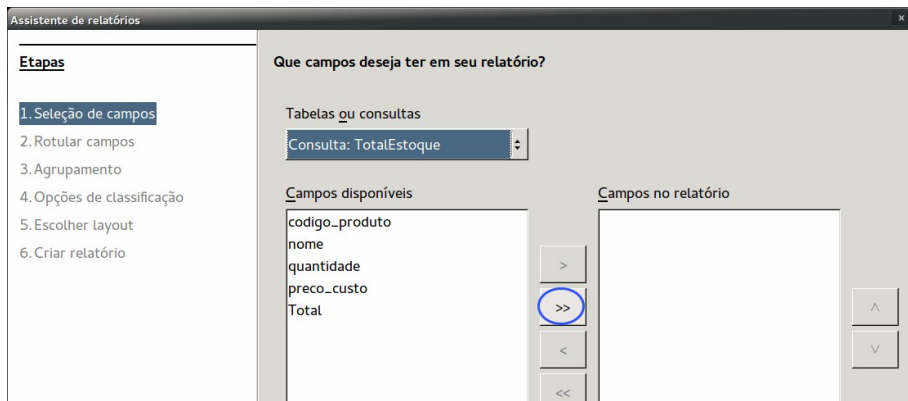
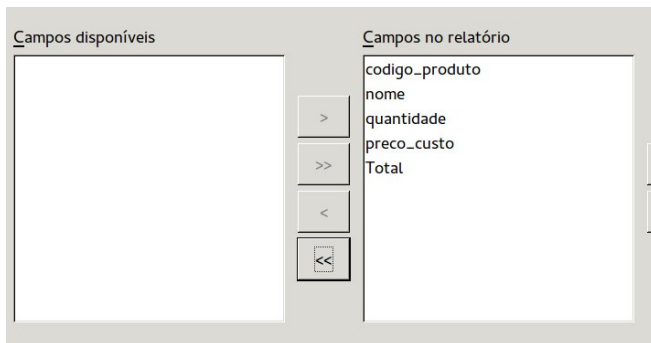
**O relatório é um documento de texto do LibreOffice Writer usado para exibir os dados formatados de forma mais elegante, possibilitando assim a impressão e arquivamento destes mesmos dados.**

Vamos criar um relatório com base na ***consulta* TotalEstoque**, que na verdade é um inventário dos produtos que estão cadastrados no banco.

- Clique em **Relatórios > Assistente de relatório...**

A janela do assistente de relatórios é bem simples e intuitiva. A primeira tela do assistente pergunta qual tabela ou consulta deseja adicionar ao relatório.

- Selecione a ***consulta*** **TotalEstoque**.

Abaixo desta caixa de seleção, você encontra uma lista chamada "**Campos disponíveis**" que contém os campos criados na consulta. É necessário dizer para o assistente que precisamos adicionar todos os campos no relatório.

- Clique no ***botão*** **>>** para que todos os campos disponíveis passem para a lista da direita chamada **Campos no relatório**.

Após transferir os campos a lista fica como na figura abaixo.

- Clique **Avançar** para ir para a próxima etapa.

Agora é necessário colocar rótulos que vão deixar a leitura mais simples e intuitiva nos nomes dos campos, que geralmente são úteis como referência em nossas consultas e tabelas, mas não ficam tão bonitos em um relatório.

- Apague as sugestões do assistente e reescreva os rótulos como sugeridos na imagem ao abaixo.

- Clique em **Avançar**.

Vamos agrupar os dados por nome

- Na ***lista de* Campos** clique em **nome**,
- Depois no ***botão* >** para que o campo nome passe para a ***lista* Agrupamentos**,
- Clique em **Avançar >**.

Assistente de relatórios

Etapas

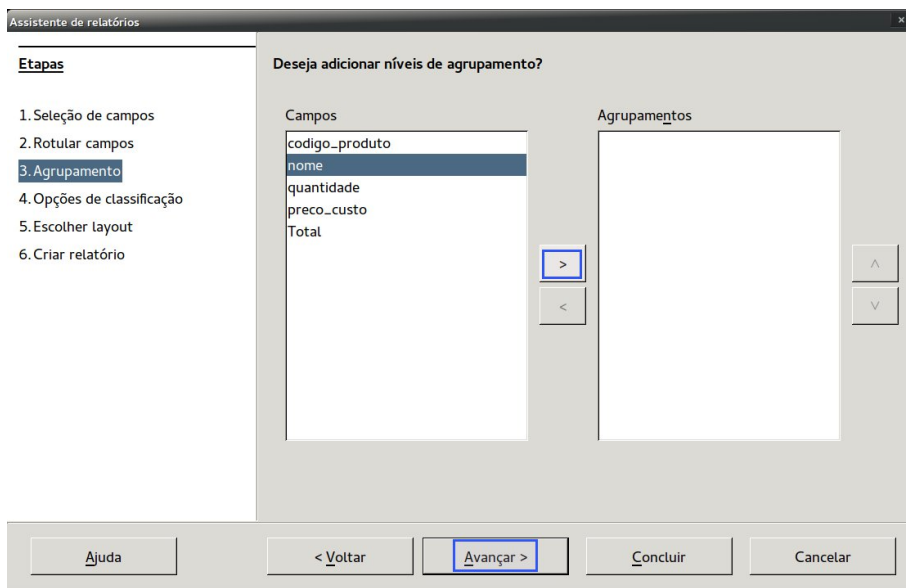
1. Seleção de campos
2. Rotular campos
3. Agrupamento
4. Opções de classificação
5. Escolher layout
6. Criar relatório

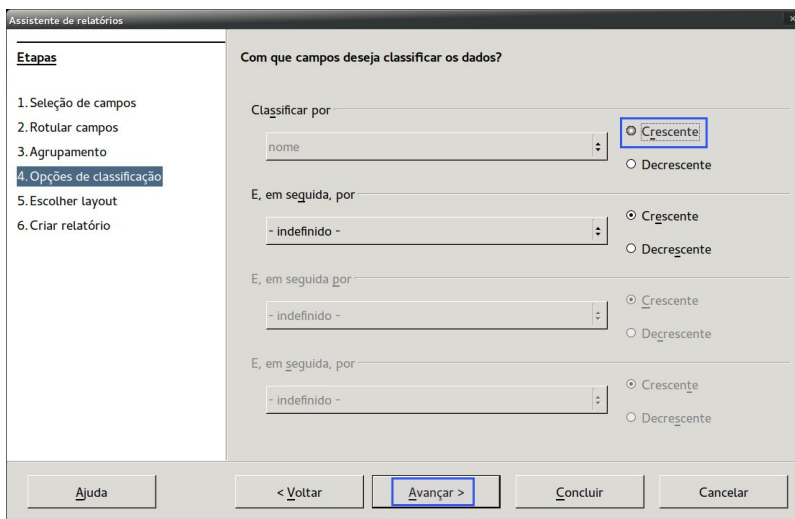
Deseja adicionar níveis de agrupamento?

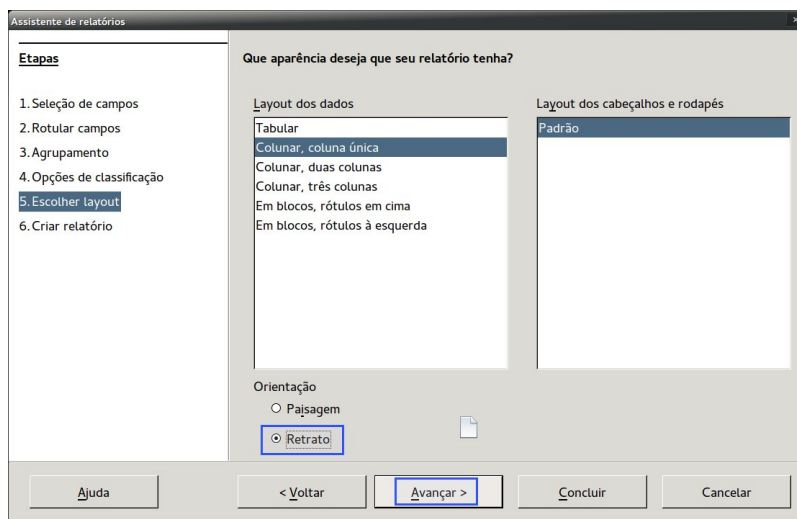
Campos: codigo_produto, nome, quantidade, preco_custo, Total

Agrupamentos

> < ^ v

Ajuda | < Voltar | Avançar > | Concluir | Cancelar

A próxima tela do assistente pergunta se deseja classificar de alguma forma as informações no relatório.

- Classifique o resultado por **nome** em **ordem crescente**.
- Clique em **Avançar >**.

Agora é necessário escolher entre as opções de layout para o relatório.

- Em **Layout dos dados** escolha **Colunar, coluna única,**
- Em **Orientação** escolha **Retrato**,
- Clique **Avançar >**.

Os últimos passos são:

- Colocar o nome do relatório como **Inventário de Estoque**,
- Escolher a ***opção*** **Relatório dinâmico** (para atualizar as informações sempre que o relatório for aberto),
- A ***opção*** **Criar relatório agora**.
- Clique em **Concluir**.

Assistente de relatórios

Etapas

1. Seleção de campos
2. Rotular campos
3. Agrupamento
4. Opções de classificação
5. Escolher layout
6. Criar relatório

Escolha como deseja proceder

Título do relatório

Inventário de Estoque

Que tipo de relatório deseja criar?

○ Relatório estático

⊙ Relatório dinâmico

Como deseja proceder depois de criar o relatório?

○ Modificar layout do relatório

⊙ Criar relatório agora

Ajuda | < Voltar | Avançar > | Concluir | Cancelar

Quando clicar em concluir um relatório em branco será exibido. Mas não se preocupe pois isto aconteceu porque ainda não existem produtos cadastrados em sua tabela de produtos.

Mas vamos resolver isto na próxima edição da LibreOffice Magazine, em fevereiro de 2015.

Ronaldo Ramos Júnior - Tecnólogo em Informática para Negócios e pós graduando em Engenharia de Sistemas. Trabalha há mais de dez anos como instrutor na modalidade "in company" e recentemente como desenvolvedor com foco em e-commerce.

# Adequando a distribuição GNU/Linux Ubuntu à filosofia do Software Livre

Por Juliano Ramos - "Grubelilo"

O apelido de Grubelilo ganhei em meados de 2008 enquanto ministrava um treinamento sobre gerenciador de boot. De tanto que falei sobre o LILO e o GRUB os alunos começaram a me chamar de Grubelilo e este apelido ficou.

Tenho caminhado pela estrada do Software livre há mais de treze anos, sendo uma das minhas paixões à Administração dos Sistemas.

Todos os anos trabalho em festivais de instalação de Software livre Flisol e palestro sobre o Mundo Opensource voluntariamente em todo o Brasil.

Depois de ler o artigo do André Machado cujo o título é " Ubuntu o inimigo número 1 do software livre
" , comecei a refletir sobre o Ubuntu Gnu/Linux. Lembro-me que ficava muito feliz com os CDs que recebia da Canonical no começo de vida desta distribuição. O Ubuntu era uma opção mais amigável em relação ao Debian. Um grande sucesso.

Escrevi diversos artigos, tutoriais e e-book sobre ele. Nesta época ainda não era um seguidor do movimento do software livre (note-se: Filosofia GNU). Ajudei muita gente a instalar software proprietário com tutoriais de como

instalar o flash player, codecs proprietários e etc. Felizmente fui convertido!

O artigo do André Machado sobre a distribuição Ubuntu é verdadeiro. O Ubuntu acabou seguindo um rumo mais comercial e contra o movimento filosófico GNU; como a loja - Central de programas, que oferta softwares proprietários.

***Mas é possível usar o Ubuntu sendo fiel à filosofia do Software livre?***

Sim! Mas não recomendável.

Recomendo que você utilize o Trisquel GNU/Linux que é uma distribuição 100% em software livre, com repositório próprio e que teve como base o Ubuntu.

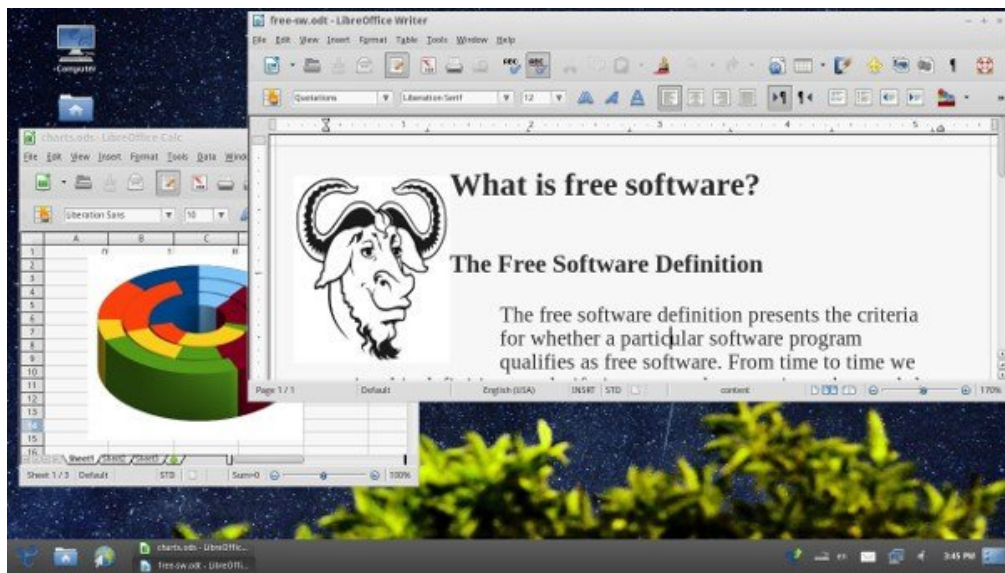
***Mas eu adoro o Ubuntu e o Unity!***

O Trisquel tem como default o Gnome-fallback e muitos usuários curtem o Ubuntu pelo ambiente Unity, então, para estes usuários, resolvi criar um pequeno tutorial que tem como objetivo: "Limpar o Ubuntu e torná-lo 100% software livre". E esse artigo é parte do e-book que pode ser baixado nesse linK. Além de baixá-lo, você é livre para editá-lo, melhorá-lo e usar como quiser. No entanto, gentilmente e honestamente gostaria que a nota a seguir tivesse menção em sua alteração.

**Versão Original de Juliano Ramos – Grubelilo – 2014 –** www.rede.tux4.com.br/grubelilo

***O que é o GNU?***

Gnu é um sistema operacional livre similar ao Unix.

Através do site oficial do projeto você pode encontrar versões GNU – mais precisamente, GNU/Linux - que são completamente livres. O projeto GNU iniciou-se em 1984 e seu nome é um acrônimo recursivo de "Gnu is Not Unix".

Os sistemas operacionais similares ao UNIX se constroem a partir de um conjunto de aplicações, bibliotecas e ferramentas de programação, além de um programa para alocar recursos e interagir com o hardware, denominado de núcleo. Usamos GNU habitualmente com um núcleo denominado Linux.

Esta combinação é o sistema operacional GNU/Linux, usado pôr milhões de pessoas que erroneamente chamam todo o sistema apenas de Linux. O GNU desenvolve um núcleo próprio chamado de Hurd, que anda em passos lentos pôr falta de desenvolvedores, principalmente por causa do grande sucesso do Linux. ( http://www.gnu.org/software/hurd/hurd.html).

***O que é software livre?***

O software livre é uma questão de liberdade, não de preço. Esta explicação se deve pelo fato de que “Free software” em inglês dá um duplo sentido:

> ***a palavra “free” no inglês tem duas definições: grátis e livre.***

Porém devemos pensar em "Free Speech" não "Free Beer". Ou seja, "Livre, de liberdade de expressão" não como "Livre, de cerveja grátis". O software livre é uma questão de liberdade para os usuários, que podem:

***Executar, copiar, distribuir, estudar e modificar o software.***

Mas concretamente, se refere a quatro tipos de liberdades básicas para o usuário:

1. Liberdade de executar o programa como desejar. (Para qualquer propósito)

2. Liberdade de estudar o funcionamento do programa

3. Liberdade de distribuir cópias e ajudar os outros

4. Liberdade de melhorar este programa e publicar suas melhoras.

***Distribuições de GNU/Linux***

Existem centenas de distribuições de GNU/Linux espalhadas pelo mundo. Porém, são poucas destas distribuições que seguem os preceitos da fundação do software livre, ou seja, a grande maioria, não respeita as liberdades dos usuários. Elas distribuem e ofertam softwares proprietários e com licenças restritivas, muitas vezes, sem alertar o usuário que pensa estar utilizando um sistema "100% livre e aberto".

Para que uma distribuição de GNU/Linux seja considerada 100% livre ela deve seguir as diretrizes da Fundação do Software Livre. Veja abaixo algumas destas diretrizes.

***Firmware Não-livre***

Alguns aplicativos e drivers requerem firmware para funcionar e, algumas vezes,

este firmware é distribuído somente na forma de código binário, sob uma licença não-livre. Nós chamamos esses programas de firmware de “blobs”. Na maioria dos sistemas GNU/Linux, você normalmente encontraria esses “blobs” acompanhando alguns drivers no kernel Linux. Tais firmwares devem ser removidos das distribuições de sistemas livres.

### *Dados Não Funcionais*

Os dados que não são funcionais, que não realizam qualquer trabalho na prática, são mais um enfeite para o software do que uma parte dele. Portanto, nós não insistimos no critério de licenças livres para esses dados não funcionais. Eles podem ser incluídos nas distribuições de sistemas livres desde que sua licença conceda a permissão para copiar e redistribuir, tanto para propósitos comerciais quanto não comerciais. Por exemplo, algumas engines de jogos liberados sob a GNU GPL são acompanhados de informações do jogo – um mapa mundial fictício, gráficos de jogo e assim por diante – publicadas sob uma licença que só permite a cópia exata. Uma vez que esses são dados não funcionais, eles podem ser parte de uma distribuição de sistema livre mesmo que sua licença não se qualifique como livre.

### *Marcas Registradas*

Marcas registradas são associadas aos softwares. Por exemplo, o nome de um programa pode ser uma marca registrada ou a sua interface pode exibir a logomarca. Com frequência, o uso dessas marcas será controlado de alguma maneira; particularmente, desenvolvedores são normalmente solicitados a remover referências à marca registrada de softwares quando eles o modificam.

Em casos extremos, essas restrições podem tornar o programa não-livre. É injusto que uma pessoa peça que você remova uma marca registrada de um código modificado se esta marca registrada está difundida por todo o código fonte.

Desde que os requisitos práticos sejam razoáveis, porém, as distribuições de sistema livre podem incluir esses programas, com ou sem as marcas registradas.

Do mesmo modo, a própria distribuição pode possuir marcas registradas em particular. Não há problema se a modificação exigir a remoção dessas marcas registradas, desde que elas possam ser prontamente removidas sem haver perda da funcionalidade.

Porém, é inaceitável usar uma marca registrada para restringir a cópia e redistribuição do código fonte de toda uma distribuição, ou parte dela.

Todas as diretrizes estão disponíveis no endereço:

http://www.gnu.org/distros/free-system-distribution-guidelines.pt-br.html

***Criando o "GNUbuntu"***

Vou nomear esta customização do Ubuntu de GNUbuntu. Para inciar eu recomendo que você utilize uma versão LTS (Maior tempo de suporte). Neste caso é o Ubuntu 14.04 – LTS.

Faça a Instalação normalmente do Ubuntu 14.04. Obviamente não instale o suporte à softwares de terceiros na instalação. Isto habilita os repositórios extras do Ubuntu que possuem softwares não-livres.

***Removendo as lentes do Amazon***

As lentes da Amazon não afetam a filosofia do Software livre, mas sim, sua privacidade. Como você pode desenvolver software para qualquer propósito, as lentes do Amazon, pode-se dizer, são um spyware livre. Remover é garantir um pouco de privacidade ao uso do sistema.

- Pesquise na Central de Programas pôr **Amazon** e remova do sistema.

- Recomendo também que vá em Configuração do sistema/Privacidade e desative as pesquisas on-line. Para efetivar a remoção das lentes, abra um terminal e digite o comando abaixo (ele é um único comando. Copie-o inteiro e cole no seu terminal):

```
gsettings set com.canonical.Unity.Lenses disabled-scopes
"['more_suggestions-amazon.scope', 'more_suggestions-u1ms.scope',
'more_suggestions-populartracks.scope', 'music-musicstore.scope',
'more_suggestions-ebay.scope', 'more_suggestions-ubuntushop.scope',
'more_suggestions-skimlinks.scope']"
```

***Repositórios mais confiáveis***

Os repositórios do Ubuntu são definidos como:

- **Main -** softwares oficialmente suportados,
- **Universe** - softwares mantidos pela comunidade, mas não suportados oficialmente,
- **Restricted** - softwares suportados que não estão disponíveis completamente sob uma licença livre e
- **Multiverse** - softwares que não são livres.

Isto significa que se você usar somente repositórios **Main** não usaria nenhum software em desacordo com a Fundação do Software livre - FSF . Isto tem gerado algumas discussões nas comunidades de software livre, principalmente pôr usuários que não confiam na Canonical.

Então, recomendo que você instale os repositórios do Trisquel. Que são mantidos pôr uma comunidade de usuários que seguem a filosofia do software livre.

Como o Trisquel 7 – Belenos é baseado no Ubuntu 14.04, não tive problema algum usando estes repositórios de software.

Crie um backup do seu sources.list. Abra o terminal e digite:

```
sudo cp /etc/apt/sources.list /etc/apt/sources.list.backup
```

Este comando cria uma cópia de backup dos repositórios oficiais do Ubuntu (sources.list.backup). Em seguida abra o **source.list**, remova todo seu conteúdo e copie os repositórios do Trisquel:

```
deb http://archive.trisquel.info/trisquel/ belenos main

deb http://archive.trisquel.info/trisquel/ belenos-backports main

deb http://archive.trisquel.info/trisquel/ belenos-security main

deb http://archive.trisquel.info/trisquel/ belenos-updates main
```

Atualize a lista de repositórios com o comando:

```
sudo apt-get update
```

***Removendo o Firefox e o Thunderbird***

Você pode estar surpreso com isto, afinal, em quase todas as apresentações sobre software livre o Firefox é demonstrado como exemplo.

Realmente, o Firefox possui seu código-fonte aberto e livre, porém, seu logotipo possui Marca Registrada o que entra em inconformidade com as diretrizes da Fundação do Software livre para uma distribuição 100% livre.

Abra um terminal e digite:

```
sudo apt-get remove firefox
sudo apt-get remove thunderbird
```

Agora, vamos instalar o navegador Icecat (Versão do Firefox suportada pelo projeto GNU) e leitor de e-mail Icedove (Usado pelo Debian), ambos disponíveis nos repositórios do Trisquel:

```
sudo apt-get install icedove icedove-l10n-pt-br
sudo apt-get install icecat icecat-locale-pt
```

***Flash player Livre?***

O Gnash é uma opção livre ao Adobe Flash Player. Com o avanço do desenvolvimento de páginas em HTML5 pensando-se em SEO (Search Engine Optimization) o flash está cada vez mais em desuso. Até a megacorporação de softwares proprietários Apple influenciou no crescimento do HTML5 ao não dar suporte ao Flash player nos seus dispositivos móveis.

Para instalar use os comandos abaixo:

```
sudo apt-get install gnash
sudo apt-get install browser-plugin-gnash
```

***Remover sugestão de Apps no dash***

Isto é útil. Já que as vezes você recebe sugestões indevidas (softwares não-livres) no seu dash (menu do Unity), abra o terminal e instale **dconf-tools:**

```
sudo apt-get install dconf-tools
```

E abra o dconf-tools com o comando:

```
sudo dconf-editor
```

Atualize os repositórios:

```
sudo apt-get update
```

E remova agora a caixa de seleção:

```
display available apps
```

***Atualizar o Núcleo Linux – Libre***

O Kernel padrão do Ubuntu utiliza firmware não-livres. Como desejamos uma distribuição em conformidade com a Fundação do Software Livre, vamos instalar o Kernel Linux-Libre. Que é uma limpeza do Kernel original Linux, sem nenhuma linha de código não-livre.

Edite o repositório:

```
sudo gedit /etc/apt/sources.list
```

Adicione esta linha no final do arquivo:

```
deb http://linux-libre.fsfla.org/pub/linux-libre/freesh/ freesh main
```

Descarregue a chave do repositório:

```
wget http://linux-libre.fsfla.org/pub/linux-libre/freesh/archive-key.asc
```

Agora execute a instalação da chave:

```
sudo apt-key add archive-key.asc
```

Atualize os repositórios:

```
sudo apt-get update
```

***Instale o seu núcleo novo***

Escolha o núcleo baseado em sua arquitetura. Se não sabe rode o comando:

```
$ arch
```

No meu caso o núcleo o é 64bits, então o comando:

```
sudo apt-get install linux-libre64 linux-libre64-headers
```

Espere o final da instalação. Atualize o Grub.

Caso não o faça o seu novo núcleo não estará disponível na inicialização.

```
sudo update-grub2
```

Espere a atualização e reinicie o computador.

***Suporte à MP3***

Mp3 é um formato proprietário. Recomendo que você use **ogg**.

No entanto, não existe problema em criar software livres que executem softwares ou arquivos proprietários. O LibreOffice por exemplo, executa arquivos .doc. Então, para dar suporte aos seus arquivos de música .mp3, usaremos o gstreamer que é livre e licenciado pela GPL.

```
sudo apt-get install gstreamer1.0-plugins-ugly
```

Você pode saber mais sobre a licença do Gstreamer aqui.

***Alterando o Boot Splash (plymouth) do Ubuntu***

O Ubuntu possui sua logomarca registrada o que resulta no mesmo fator do Firefox ou Thunderbird. Neste caso recomendo que você altere a tela de boot do sistema.

Usaremos para isto o **Super Boot Manager**.

Para sistemas de 32 bits digite os seguintes comandos no terminal:

```
cd /tmp
wget -c launchpad.net/~ingalex/+archive/super-boot-manager/
+files/buc_0.5.2-17_i386.deb
sudo dpkg -i *.deb
sudo apt-get install -f
```

Para sistemas de 64 bits digite no terminal:

```
cd /tmp
wget -c launchpad.net/~ingalex/+archive/super-boot-manager/
+files/buc_0.5.2-19_amd64.deb
sudo dpkg -i *.deb
sudo apt-get install -f
```

Agora, execute os comandos:

```
sudo add-apt-repository ppa:darklordpaunik8880/darkminttrustytahr4
sudo apt-get update
sudo apt-get install super-boot-manager
```

Abra o software pelo Dash colocando a senha do administrador. Clique em Plymouth-Manager e vá na opção para criar um tema. Eu recomendo como imagem de boot a que está na figura a seguir.

Você poderá fazer o download do meu pacote de imagens para o Gnubuntu neste endereço:

Quando descompactar terá duas opções de tema - blue (azul) e default.

***Synaptic pela central de programas***

Como a central de programas do Ubuntu oferece propaganda, não devemos utilizá-la. Recomendo o Synaptic.

```
sudo apt-get install synaptic
```

Acesse o diretório /usr/bin/

```
cd  /usr/bin
```

Você pode saber mais sobre a licença do Gstreamer aqui.

***Alterando o Boot Splash (plymouth) do Ubuntu***

O Ubuntu possui sua logomarca registrada o que resulta no mesmo fator do Firefox ou Thunderbird. Neste caso recomendo que você altere a tela de boot do sistema.

Usaremos para isto o **Super Boot Manager**.

Para sistemas de 32 bits digite os seguintes comandos no terminal:

```
cd /tmp
wget -c launchpad.net/~ingalex/+archive/super-boot-manager/
+files/buc_0.5.2-17_i386.deb
sudo dpkg -i *.deb
sudo apt-get install -f
```

Para sistemas de 64 bits digite no terminal:

```
cd /tmp
wget -c launchpad.net/~ingalex/+archive/super-boot-manager/
+files/buc_0.5.2-19_amd64.deb
sudo dpkg -i *.deb
sudo apt-get install -f
```

Agora, execute os comandos:

```
sudo add-apt-repository ppa:darklordpaunik8880/darkminttrustytahr4
sudo apt-get update
sudo apt-get install super-boot-manager
```

Remova os links:

```
sudo rm -rf software-center

sudo rm -rf software-center-gtk3
```

Crie os novos links:

```
sudo ln -s synaptic-pkexec software-center-gtk3

sudo ln -s synaptic-pkexec software-center
```

***Trocar o ícone do Ubuntu do Launcher***

No arquivo .tar.gz que está em: http://tux4.com.br/arquivos/gnubuntuart.tar.gz você tem o modelo ***launcher_bfb.png***. No entanto, você pode alterar esta imagem para qualquer outra no formato .png de mesmo tamanho.

Local da imagem:

```
/usr/share/unity/icons/launcher_bfb.png
```

***Imagem da tela de login***

Copie uma imagem com o nome **warty-final-ubuntu.png** para **/usr/share/backgrounds/**

Substitua a imagem padrão.

***Conclusão***

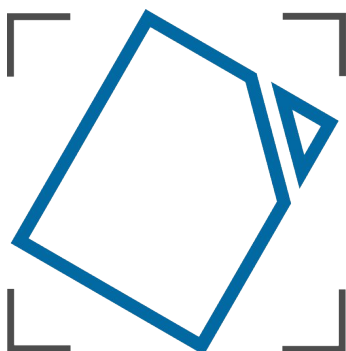
Este artigo tem como missão orientar os usuários que desejam usar o Unity e não abrem mão de sua liberdade de usar somente software livre.

Muitos usuários dizem: "Não sou programador, porque devo me preocupar com a licença do software"?

Um comentário no artigo do André Machado me chamou a atenção e responde esta questão: "É como dizer que liberdade de imprensa não me serve pra nada. Não sou jornalista!" - André Caldas

As mudanças que explanei neste documento, transformam seu Ubuntu em uma nova distribuição, já que não mais usaremos os repositórios oficiais.

Não pretendo criar nenhum tipo de guerra com seguidores do movimento opensource ou de xiitas do Ubuntu. Se você não se enquadra no que este artigo propõem ignore-o. Caso queira debater suas ideias, melhorar este artigo, ou até mesmo criar uma distro 100% Livre e brasileira (pois ainda não temos), visite nossa rede social www.rede.tux4.com.br e vamos conversando por lá.

Juliano Ramos – Apelido Grubelilo. Engenheiro da Computação, certificado LPI, Cisco, Novell e Red Hat. criador e mantenedor da rede social Tux 4 YOU. Escreveu diversos e-books sobre Segurança e Administração. Na comunidade Trisquel atua na tradução da documentação. Administrou 30 unidades de Telecentro em São Paulo e a metodologia de ensino utilizada no programa social do Instituto Brasileiro de Tecnologia da Informação - IBRATI. Fundador do Instituto Social Brasileiro de Inclusão Tecnológica - ISBIT. Voluntário na ONG Elo Solidário. Ja atuou como Pesquisador ambiental da SOS Mata Atlantica.

# O que é GNU/EterTICs?

Por Javier Obregón | Tradução: Daniel Rodriguez

A idéia por trás do conceito de GNU/EterTICs foi a base para o desenvolvimento de uma distribuição GNU/Linux-Livre projetada para funcionar em ambientes de Rádios Comunitárias, Cooperativas, Escolares, ou seja, destinada a Comunicação Popular!

O nome refere-se ao sistema operacional em que se baseia a ideia, que é o sistema operacional GNU; a palavra Éter refere-se ao meio onde as rádios transmitem e TIC é a abreviação de Tecnologias de Informação e Comunicações lembrando também a Cooperativa LiberTICs em que o projeto nasceu.

“Não quer dizer, de nenhuma maneira, que esta é a forma como se deve trabalhar”. Isso não é nada menos do que a forma que encontramos para trabalhar com o Software Livre na FM El Libertador (rádio comunitário de El Salvador) e espero que sirva de base para outras rádios no processo de atualização e ou migração para software livre.

Tecnicamente GNU/EterTICs é uma personalização orientada ao uso em emissoras de rádio da distribuição Debian. Ela integra várias ferramentas e configurações da vida quotidiana na Comunicação Popular.

É claro que GNU/EterTICs não incluem ou terão componentes padrão que ameacem a liberdade dos usuários a partir do paradigma da liberdade proposta pela FSF; se o rádio precisa deste ou aquele componente proprietário é livre para instalar sob sua responsabilidade, mas nós não incentivamos a sua utilização.

## Por que construir uma outra distro e não usar uma existente?

Há várias respostas, uma das quais é que muitas vezes o processo de "migração para o Software Libre" é associado a "instalar uma distro GNU/Linux". O que é por vezes conhecido é que, dentro da gama das distribuições GNU/Linux, nem todas são livres do conceito proposto neste paradigma. No momento em que este texto foi escrito ha 8 distribuições livres. Esperamos que GNU/EterTICs possam estar entre essas opções em algum momento.

## Apoio à Formação

GNU/EterTICs também nasceu com essa intenção, para reduzir a curva de aprendizagem para o mínimo necessário, sem transformar o usuário em um "zumbi pressiona botões". Mão do Software Livre, o usuário pode chegar onde seu desejo de aprender, conhecer, investigar, tanto quanto a sua imaginação e capacidade possam levar. O único limite é ele mesmo.

Com o GNU/EterTICs como plataforma educacional para oficinas de software livre nas rádios, podemos levar o ambiente de operação FM El Libertador onde formos.

## Ajuda na migração das Rádios

Com base em nossa experiência de trabalho com GNU/Linux na rádio desde 2006 e em oferecer treinamento para outras rádios vimos que há sempre um monte de ansiedade e desejo de quebrar as cadeias tecnológicas, mas é difícil dar o primeiro passo de instalação e configuração do sistema, que se mostrou outra grande motivação para desenvolver GNU/EterTICs, ajudando rádios nesse primeiro passo. Agora só é necessário inicializar o PC com a distro num Live DVD e escolher suas configurações. Simples assim.

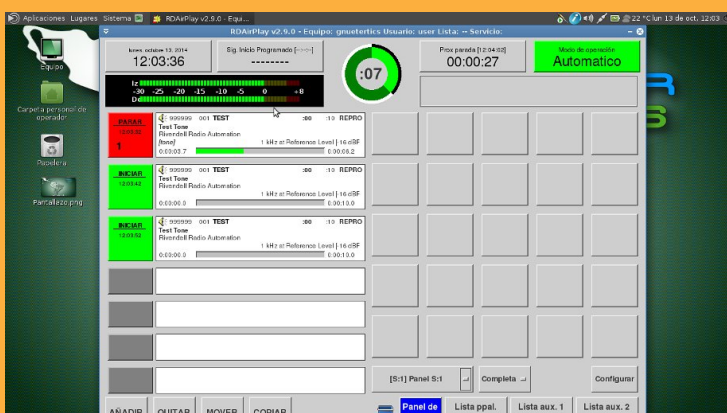
Claro que cada rádio pode usar as 4 liberdades e mudar tudo, ao seu gosto e necessidades, para que a ferramenta de software se adapte a rádio e não o inverso. É por isso que personalizamos esta distribuição desenhada por e para pessoas de rádio, dando uma ampla aplicação para o trabalho a que se destina.

## Hacking

Não aquele dos filmes, mas o verdadeiro hacking, que cada um de nós podemos ser, tomando o nosso trabalho, profissão ou ciência além dos limites estabelecidos e contribuir para o bem comum. Sob esta definição, você se identifica como um hacker? Por curiosidade e desejo de saber mais, sobre como uma distro GNU/Linux funciona, é a melhor maneira de aprender.

## O que está incluído no GNU/EterTICs

- A última versão estável 4.1 consiste em:
    - **Distribuição Base**: Debian Wheezy 7.7
    - **Kernel Livre:** 3.17.2-gnu
    - **Ambientes de desktop**: MATE 1.8, XFCE 4.8 e LXDE 4
- **Suite Radit** como sempre, temos o conjunto completo de Radit, agora com IRadit atualizado para a versão 1.0.2.

- **Rivendell** automator de rádios, amplamente utilizado no norte da Pátria Grande pelos irmãos da Venezuela, por exemplo. Agora vem pré-instalado e pronto para usar no GET.

- **Servidor de áudio Jack** integrado com Pulseaudio, graças a scripts gratuitos do projeto Caribay.
- **Editor de áudio Audacity**
- **Editor de áudio Ardour**
- **AudioRecorder** software para uso como fita testemunha.
- **RadioTray**
- **MIXXX**
- **Reprodutor IDJC**
- **Deja-Dup** para backup
- **Mumble** para chamadas VoIP
- **Iceweasel**

- **LibreOffice** 4.3.3.2 do repositório backports do Wheezy
- **Icecast2** Servidor de Streaming
- **Darkice** Cliente de Streaming
- **Ices2** Cliente de Streaming

## Desenvolvimento de uma comunidade

Um dos pilares do Software Livre são as comunidades geradas em torno das ferramentas, e o GNU/EterTICs é uma ferramenta. O valor acrescentado é dado pela comunidade de emissoras e técnicos de informática da Pátria Grande que estão constantemente melhorando "sua distro". A prova está na lista de discussão e no novo web site.

## Mais informações

- http://gnuetertics.org/
- http://listas.radioslibres.net/cgi-bin/mailman/listinfo/radios-y-sl

Javier Obregón - Pai, Mãe e principal desenvolvedor da distribuição GNU/EterTICs. Há anos se dedicando a promover a filosofia de software livre fornecendo capacitação e apoio aos processos de migração. É de Misiones, Posadas, Argentina. http://javierobregon.com.ar/

# Carlos Cesar Soares

Por Edina Arouca

*Carlos Cesar Soares é Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, graduado pela Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo e especialização em Saúde Coletiva pela Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Odontologia - FUNDECTO/USP. Atualmente, é cirurgião dentista da Justiça Federal de Primeiro Grau em São Paulo e da Prefeitura Municipal de Franco da Rocha-SP. Possui experiência na área de Odontologia, com ênfase em Saúde Coletiva. Membro do Centro Colaborador do Ministério da Saúde em Vigilância da Saúde Bucal (CECOL) da Faculdade de Saúde Pública da USP. Compartilha interesses em software livre como ambiente de desktop e aplicativos multimídia diversos.*

*Recentemente desenvolveu sua tese de mestrado sobre a Vigilância da fluoretação da água de abastecimento público no Município de São Paulo, no período 1990-2011. O objeto do seu trabalho foi descrever o sistema de vigilância naquele município, mas também destacar a questão de Acesso à Informação das redes de dados coletados no território brasileiro.*

**Qual foi a principal motivação para abordar esse tema em seu projeto?**

Minha principal motivação durante a pesquisa de mestrado que realizei pela Faculdade de Saúde Pública da USP foi a necessidade de abordar as políticas de acesso à informação quanto a qualidade da água consumida pela população do município de São Paulo.

No período de realização da pesquisa, a publicação da Lei Federal 12.527/2011, Lei de Acesso à Informação (LAI), passa a estabelecer a necessidade de incorporar o uso da tecnologia da informação para o devido cumprimento desta lei, com o objetivo de garantir o acesso a informações previsto na Constituição Federal.

Naquele mesmo ano, a publicação da Portaria 2.914/MS passa a exigir novos critérios de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Inova ao estabelecer que o responsável pelo sistema de abastecimento de água para consumo humano deve fornecer à autoridade de saúde pública os dados de controle da qualidade da água para consumo humano, enquanto a portaria anterior exigia apenas relatórios. Portanto é evidente que disponibilizar dados, informação e conhecimento sobre a qualidade da água de abastecimento público encontra respaldo na atual legislação brasileira.

**Qual o impacto da Lei de Acesso à Informação, (Lei Federal 12.527/ 2011), no trabalho dos pesquisadores brasileiros?**

A LAI trata da “observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção”, regulando o acesso à informação de interesse público, sem necessidade de justificativa. Não apenas para a pesquisa científica, é uma conquista para todo cidadão brasileiro. O Brasil dispõe agora de um modelo regulatório que prima pela maior participação popular e pelo aprimoramento dos instrumentos de controle da gestão pública no intuito

de vencer a cultura do sigilo mediante a divulgação das informações de caráter público sob a guarda e gestão de órgãos e entidades governamentais. Na prática, a legislação brasileira orienta sobre formas de acesso, o local onde a informação pode ser encontrada ou de que forma poderá ser obtida. Um exemplo é a disponibilização, em formato aberto e acessível por máquinas, de informações administrativas e financeiras.

Conheça os dados estísticos dos dois anos de implementação da LAI

## Pedidos e respostas

Visão geral da implementação da LAI, de **maio 16 de 2012 a 15 maio de 2014.**

Conheça os dados estísticos dos dois anos de implementação da LAI

**Pedidos e respostas**

Visão geral da implementação da LAI, de **maio de 2012 a maio de 2014:**

- Pedidos recebidos: **175.840**
- Pedidos respondidos: **171.572 (97,6%)**
- Pedidos atendidos, total ou parcialmente: **132.361 (77,2%)**
- Pedidos negados: **18.456 (10,7%)**
- Pedidos não atendidos: **20.755 (12,1%)** → razões: matéria da competência legal de outro órgão; informação inexistente; pedido duplicado.
- Tempo médio de resposta: **13 dias**

Relatorio 1.PNG

http://www.acessoainformacao.gov.br/

**Você diria que os dados disponíveis para consulta, nos termos da Legislação que passou a vigorar, estão adequadamente adaptados para consulta e utilização pelos pesquisadores?**

O acesso à informação pública deve estar disponível, dada a observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção. Porém, este é um processo em construção, havendo dois tipos de transparência: ativa e passiva. No caso da transparência ativa, a divulgação das informações ocorre por iniciativa dos órgãos públicos, independente de solicitação, utilizando principalmente a internet. Na transparência passiva, as informações são disponibilizadas mediante solicitação pelo requerente.

Além de facilitar o acesso dos cidadãos e de reduzir o custo com a prestação de informações, a disponibilização de informações de interesse público nos sítios eletrônicos evita o acúmulo de pedidos de acesso sobre temas semelhantes, economizando recursos públicos.

**Em algum momento da sua pesquisa, o fator humano dificultou a obtenção dos dados para o desenvolvimento da sua tese?**

O fator humano não prejudicou o desenvolvimento da pesquisa. Porém, o ideal seria que a disponibilização dos dados de vigilância da qualidade da água para consumo humano, de competência da Prefeitura Municipal de São Paulo, estivessem disponíveis por meio eletrônico, sem necessidade de solicitação formal pelo requerente. A boa notícia é que, em maio de 2013, o Prefeito Fernando Haddad criou a Controladoria Geral do Município - CGM, com a missão de promover a transparência pública e a participação social, conforme determina a LAI, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços públicos no município.

**Em sua opinião, a utilização de bases de dados baseadas em código aberto possibilitaria algum tipo de vantagem em comparação à situação atual?**

Esta é uma exigência prevista na LAI, pois os sítios dos órgãos e entidades públicas devem permitir o acesso à informação de forma objetiva, transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão, possibilitando a utilização de formatos eletrônicos abertos e não proprietários, tais como planilhas e texto, divulgando em detalhes os formatos utilizados para estruturação da informação. O LibreOffice, por ser um software livre, deve atender a estes requisitos.

**Você vê relevância na utilização do software livre no âmbito público como instrumento para a manipulação e distribuição destes dados?**

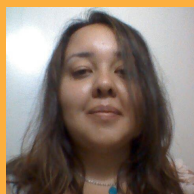
A utilização do software livre pelos governos é necessária para que se cumpra a LAI na sua forma mais abrangente e democrática. Sem esta incorporação tecnológica, a aplicação desta lei inovadora nas instituições públicas estaria prejudicada. Os dados disponibilizados devem ser abertos e livremente disponíveis para uso e redistribuição, sem restrição de licenças, patentes ou mecanismo de controle.

**Carlos Cesar, o que diria para estimular pesquisadores que enfrentem dificuldades no acesso e uso das informações e dados coletados em pesquisa?**

Qualquer pessoa tem o direito de apresentar recurso nos casos em que o órgão ou entidade não concedeu a informação solicitada ou não forneceu o motivo para negar a informação. Por exemplo, ao envolver o Poder Executivo Federal, é possível utilizar ferramenta de recurso pela internet, através do Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão – e-SIC, ou na unidade física do SIC do órgão ao qual solicitou a informação. Vale ressaltar que a utilização dos dados é de responsabilidade do pesquisador. O dever dos governos é de tornar a informação pública.

**Qual o caminho que o Acesso à Informação parece seguir no Brasil?**

A LAI é inovadora, arrojada e está regulamentada no governo federal. Nos sítios oficiais do Poder Executivo estadual e municipal, segundo levantamento da Controladoria Geral da União (CGU) em 2014, a LAI está regulamentada em 73% dos Estados (incluindo o Distrito Federal) e 73% das capitais brasileiras.

Essa ampliação das políticas de transparência implica mudança de cultura e investimentos em estrutura tecnológica e operacional. Com o apoio da sociedade civil no exercício do controle social, conquistamos maior legitimidade para exigir dos governos a necessária aplicação dos recursos públicos.

Edina Arouca - Técnica em Informática e em Desenho de Construção Civil. Superior em andamento pela FATEC-SP, trabalha na Universidade de São Paulo, desenvolve materiais e estratégias pedagógicas de conteúdo a ser utilizado via ambiente virtual de aprendizagem e presencialmente. Entusiasta em conhecer e divulgar as possibilidades dos sistemas e aplicativos não-proprietários.

# Automatizando instalações Linux – Parte II

Por Jônios Máximo e Marcos Teixeira

## Introdução

Como podemos observar no artigo passado, fazer uma instalação Debian com uma mídia personalizada agiliza o processo e permite melhor gerencia sobre a instalação. Um dos empecilhos para este processo, apos a criação da mídia, ficará restrita as versões dos pacotes contidas dentro dela.

Será necessário executar uma atualização apos a instalação. Criar mídias atualizadas periodicamente, resolve o problema. Mas, além de evolver custos, é considerado não ecológico, pois o tempo de degradação de um CD corretamente descartado é estimado em 40 anos, tendo ainda o risco de liberar metais pesados na natureza. Portanto, em um local onde as máquinas estão conectados em rede, com pequenas configurações em um servidor, podemos fazer toda instalação via ethernet.

## Preparando a Instalação

A instalação via rede é mais rápida, eficiente e altamente configurável. Para o laboratório, utilizamos um servidor virtual Debian 7 utilizando o KVM configurado no CentOS 7. Reciclamos um antigo servidor IBM x3650 Xenon biprocessado com 5 GB de memória DDR1, quatro discos rígidos, sendo dois SAS 76 GB e dois SATA 1 TB, ambos configurados em RAID 1 a fim de melhorar a confiabilidade. Processamento mais que suficiente para o nosso objetivo, visto que o necessário para os serviços são mínimos. As máquinas virtuais utilizadas possuem 1 processador, 1024mb de memória. O primeiro para os serviços necessários (DHCP, TFTP e PXE).

## Configurando os serviços

O gateway da nossa rede é 192.168.0.1/24. Vamos configurar nosso servidor para usar o endereço seguinte. Para isto, definiremos o arquivo de configuração de rede localizado em /etc/network/interface:

```
auto eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.0.2
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.0.1
```

Reinicie o serviço com o comando:

```
#  /etc/init.d/networking restart
```

## a) Serviço TFTP

TFTP (Trivial File Transfer Protocol) é um protocolo de transferência de arquivos muito simples e semelhante ao FTP. Ele é normalmente utilizado para transferir pequenos arquivos entre hosts numa rede e fará a transferência da kernel para o computador no momento do boot para a instalação.

```
# aptitude install  tftpd-hpa
```

O arquivo de configuração padrão será o suficiente para nosso caso. Verifique se está semelhante ao utilizado neste artigo.

```
# cat /etc/default/tftpd-hpa
TFTP_USERNAME="tftp"
TFTP_DIRECTORY="/srv/tftp"
TFTP_ADDRESS="0.0.0.0:69"
TFTP_OPTIONS="--secure"
```

Para verificar se o serviço está ativo, utilize o comando abaixo que ira retornar o status PID correspondente ao processo.

```
$ pgrep -lf tftpd
```

Para verificar se o serviço está ativo, utilize o comando abaixo que ira retornar o status PID correspondente ao processo.

```
$ pgrep -lf tftpd
```

Caso o comando não retorne, reinicie o serviço com o comando:

```
# /etc/init.d/tftpd-hpa restart
```

## b) Serviço de DHCP

O Dynamic Host Configuration Protocol - DHCP é um protocolo IP que oferece configuração dinâmica de terminais, com concessão de endereços IP de host, máscara de sub-rede, Gateway, número IP de um ou mais servidores DNS, WIND e sufixos de pesquisa do DNS. Para realizar as configurações, necessitaremos de um serviço de DHCP mais robusto. Os serviços embarcados em modens ADSL e roteadores mais simples podem atender pequenas redes, mas não oferecem os recursos necessários para uma rede de médio porte. Portando, primeiramente desabilite qualquer outro serviço de DHCP na rede que está configurando. Utilizaremos o ISC-DHCP, desenvolvido pela Internet Systems Consortium, que desenvolve ferramentas para internet de ótima qualidade e Open Source, como o BIND para serviços de DNS entre outros.

```
# aptitude install  isc-dhcp-server
```

O arquivo de configuração está localizado em /etc/dhcp/dhcpd.conf. Vamos configurá-lo da seguinte maneira:

```
default-lease-time  600;
max-lease-time  7200;
allow booting;
subnet  192.168.0.0  netmask 255.255.255.0  {
        range 192.168.0.100 192.168.0.253;
        option broadcast-address  192.168.0.255;
        option routers  192.168.0.1;
        option  domain-name-servers 192.168.0.1;
        filename "pxelinux.0";
}
group  {
        next-server 192.168.0.2;
        host tftpclient  {
                filename "pxelinux.0";
        }
}
```

## c) Serviço PXE

O protocolo Preboot eXecution Environment - PXE é um ambiente para inicializar computadores usando a interface de rede, sem qualquer dependência de dispositivos de armazenamento, mídia de instalação ou Sistema Operacional instalado. O sistema operacional do equipamento é carregado pela interface de rede toda vez que o mesmo é ligado, assim como os arquivos de instalação que estamos provisionando na nossa rede.

No atual sistema, apenas uma instalação do Debian estará disponível. Com isso a configuração padrão do sistema é suficiente. Para múltiplas instalações são necessárias algumas configurações no arquivo /srv/tftp/pxelinux.cfg/default. Abordaremos estas configurações no próximo artigo.

## Download do netboot e aplicação do pressed.cfg

Para esta tarefa, precisamos de um instalador com suporte para instalação via rede. No caso do Debian, o mesmo pode ser obtido no link abaixo:

http://ftp.debian.org/debian/dists/wheezy/main/installer-amd64/current/images/netboot/netboot.tar.gz

Podemos utilizar o arquivo preseed.cfg criado no artigo anterior disponível na edição 13 da LibreOffice Magazine. Primeiramente criaremos o diretório onde serão disponibilizados os arquivos initrd e o kernel. Descompacte o arquivo netboot.tar.gz baixado.

```
$mkdir /srv/tftp
$ tar  zxvf netboot.tar.gz -C   /srv/tftp
```

Agora criaremos um diretório para realizar os procedimentos de criação do initrd.gz, lembrando que estes procedimentos foram explicados no artigo anterior. Aqui estamos realizando com o netboot.tar.gz para instalações via rede.

```
$  mkdir /home/workstation
$  cd   /home/workstation
$ gzip -d <  /srv/tftp/debian-installer/amd64/initrd.gz  | cpio --extract --verbose –make-directories
--no-absolute-filenames
```

Copie do preseed.cfg criado para dentro do diretório e recompacte o arquivo.

```
find . | cpio -H newc --create --verbose | gzip -9 > /srv/tftp/debian-installer/amd64/initrd.gz
```

## Testes

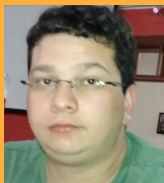
Tudo pronto, basta colocar as máquinas em rede é preparar o boot. No momento de inicialização, nas opções de seleção de drives, selecione Boot PXE ou LAN.

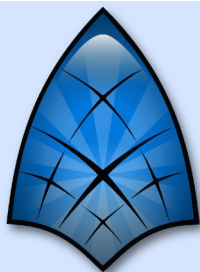
Com isso, o hardware localizará nosso servidor DHCP que inicializará o processo de maneira autônoma. Se tudo está corretamente configurado, o menu de instalação do Debian aparecerá no monitor e o processo estará a um clique de ser concluído. Para isto, apenas é necessário no momento do boot da instalação selecionar a opção LAN no menu de seleção.

Importante verificar se o hardware tem suporte ao boot via rede e tem o protocolo PXE. Estas informações podem ser verificadas na própria BIOS ou no manual do equipamento. Caso não haja suporte nativo ao PXE no hardware, pode-se criar um pendrive com o protocolo utilizando o gPXE do projeto Etherboot (http://etherboot.org/).

## Conclusões

Observou-se um ótimo desempenho das estações e agilidade no processo. Ainda foram disponibilizadas infraestruturas auxiliares para melhorar o desempenho da instalação, como o a criação de um repositório local de pacotes, configurações adicionais de instalação e o serviço Dnsmasq como alternativa ao isc-dhcp-server e tftp-hba.

No próximo artigo serão abordadas a instalação e a customização destes novos serviços.

Jônios Máximo - Bacharel em Ciências da Computação, pesquisador no Centro Latino Americano de Tecnologias Abertas – CELTAB - PTI. Membro dos grupos de: desenvolvimento do projeto JoinOS; aplicação de tecnologias livres no ambiente de monitoramento e segurança do PTI; desenvolvimento da aplicação de mensageiria da Itaipu Binacional; desenvolvimento do Owncloud “Fork”; desenvolvimento da plataforma de indicadores sociais – PIS, da equipe de desenvolvimento da engine de busca. Conhecimentos nas seguintes tecnologias: Sistemas GNU/Linux, Redes de Computadores, Shell Script, Java, Postgresql, Debian.

Marcos Teixeira **-** Graduado como Tecnólogo em Redes de Computadores, pós-graduado em Gerenciamento de equipamentos ativos de rede, trabalhando principalmente no ambiente de servidores e infraestrutura GNU/Linux. Atua no Centro Latino-americano de Tecnologias Abertas - Celtab, responsável pelo acompanhamento de infraestrutura computacional e auxílio técnico aos projetos de pesquisa. Entusiasta em Robótica, Automação, Computação Científica e Possantes Veículos Autopropulsores sobre Duas Rodas.

# Projeto Escola.com

Por Jocemar Nascimento

Visando preparar seus alunos para o mundo tecnológico em que vivemos, o projeto da Rede Pública Municipal de Educação de Cascavel no Paraná, entrega para cada criança no 5º ano do ensino fundamental um Netbook.

O Projeto Escola.com desenvolvido na Secretaria de Educação do município equipou em 2014 todas as turmas do 5º ano com netbooks para uso na sala de aula. Cada aluno recebeu seu equipamento, que ao final do ano, poderá levar definitivamente para casa.

Foram entregues mais de 4 mil netbooks, com 2 Gb de Memória, 320 GB de Disco Rígido e Webcam, equipado com sistema operacional Linux - Mandriva, LibreOffice e mais de 4 mil atividades educativas instaladas no próprio equipamento. Equipamentos completos!

Desde o início de 2014 os alunos podem usar os computadores para realizar atividades educacionais com os professores durante suas aulas. Além das atividades educativas, conforme planejamento do professor, os alunos também podem aprender um pouco mais sobre o funcionamento do computador, nas aulas de informática ministradas pelos Instrutores de Informática da Rede. Além dos alunos, todos os professores que atuam nas

turmas de 5º ano também receberam uma máquina com as mesmas especificações e recursos das que foram entregues aos alunos.

Cada uma das 62 escolas municipais, possui um profissional da área de tecnologia, o Instrutor de Informática, que tem sido capacitado desde 2010 no Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal – NTM, de Cascavel no uso de softwares livres.

Durante os últimos 4 anos os instrutores receberam mais de 300 horas de capacitação nas mais diversas ferramentas presentes no Linux, desde Programação Shell Script, passando pela suíte LibreOffice, Inkscape, Gimp, Audacity e os demais recursos das distribuições presentes nas escolas da Rede.

Com esta bagagem, no ano de 2014 os instrutores dedicaram parte do tempo das aulas para prepararem os alunos, para que, após o final de 2014, quando poderão levar as máquinas do Projeto Escola.com para casa, continuar usando softwares livres no seu dia a dia.

Os Equipamentos ficam em armários desenvolvidos pela equipe da secretaria e construídos na Oficina de Móveis Escolares da Secretaria de Educação, que é responsável por fabricar a maioria do mobiliário das escolas municipais. Cada armário armazena até 40 netbooks e a recarga destes é realizada com auxílio de 2 No-breaks possibilitando que eles estejam sempre carregados e prontos para uso pelo professor da turma.

O Projeto, iniciado em 2011 com a implantação de um Projeto Piloto em uma das escolas do município, hoje é realidade em todas as escolas.

Nesta etapa do programa foi licitada a compra de 4.155 netbooks, totalizando R$ 2.655.045,00, ao valor unitário de cada máquina de R$ 639,00.

Os investimentos realizados com recursos próprios do município, também foram utilizados em equipamentos para ampliação de rede sem fio de alto desempenho para as escolas, permitindo que todos os netbooks sejam conectados em rede para o trabalho no espaço da escola. A distribuição Mandriva foi personalizada pela própria equipe da Secretaria de Educação, permitindo uma economia de mais de 400 mil reais somente nesta primeira etapa do projeto.

O Município de Cascavel já tem tradição no uso de tecnologia na educação. Os primeiros Instrutores de Informática da Rede começaram a chegar em 1997, e nestes 17 anos de integração de tecnologia na educação,

o sucesso tem se refletido no dia a dia da escola, sendo a atividade preferida de nossos alunos e obtendo resultados surpreendentes.

Neste ano, vários projetos foram implantados, integrados ao Escola.com, como o Projeto de Ensino de Programação para Crianças, reconhecido pelo Anuário A Rede como uma das **Boas Práticas de TICs na Educação** no ano de 2014.

Foi também contemplada pelo **Prêmio A Rede na categoria Setor Público, Capacitação**, pelos esforços em qualificar os profissionais das nossas escolas no uso de tecnologias nas práticas educativas.

Jocemar do Nascimento - Servidor da Prefeitura Municipal de Cascavel na Coordenação do Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal de Cascavel – NTM. Graduado em Pedagogia. Pós Graduando em Docência nos Ensino Médio, Técnico e Superior. Instrutor de Informática. Ministrou diversas capacitações para os coordenadores dos NTMs do Paraná em parceria com a Undime relacionadas aos softwares educacionais livres presentes nos laboratórios do Proinfo. Palestrante na Latinoware, FISL e Education Freedom Day – Curitiba.

# FISL16

16º Fórum Internacional
SOFTWARE LIVRE

A tecnologia que liberta

O FISL16 já tem data!
**8 a 11 de julho de 2015**
Acompanhe as notícias
no site e nas redes sociais

**Acompanhe!**
fisl.org.br

**Apoie!**
captacao@asl.org.br

**Siga!**
@fisl_oficial

Inclusão Digital Software Livre
GNU Privacidade LINUX
Segurança Tecnologias Abertas

Organização | Realização

Associação
Software Livre.Org

# Pessoas com deficiência e tecnologia – onde tudo começou!

Por Denis Katko

**O que é preconceito?**

É nada mais e nada menos que falta de informação. Então o que esse artigo traz é informação histórica sobre as pessoas com deficiência.

Esse artigo é sim enfadonho, mas peço que leiam.

As pessoas com deficiência, via de regra, receberam dois tipos de tratamento quando se observa a História Antiga e Medieval: a rejeição e eliminação sumária, de um lado, e a proteção assistencialista e piedosa, de outro. Na Roma Antiga, tanto os nobres como os plebeus tinham permissão para sacrificar os filhos que nasciam com algum tipo de deficiência.

Da mesma forma, em Esparta, os bebês e as pessoas que adquiriam alguma deficiência eram lançados ao mar ou em precipícios. Já em Atenas, influenciados por Aristóteles – que definiu a premissa jurídica até hoje aceita de que "tratar os desiguais de maneira igual constitui-se em injustiça" – os deficientes eram amparados e protegidos pela sociedade.

Não cabe aqui reproduzir esta narrativa, que começa na História Antiga e termina já no final do século XX. Mas é interessante realçar alguns aspectos trabalhados por este autor na "Epopeia Ignorada" das pessoas com deficiência ao longo da História.

O primeiro deles diz respeito à constatação de que sempre existiram na História indivíduos com algum tipo de limitação física, sensorial ou cognitiva. Como afirma Silva (1987): "anomalias físicas ou mentais, deformações congênitas, amputações traumáticas, doenças graves e de consequências incapacitantes, sejam elas de natureza transitória ou permanente, são tão antigas quanto a própria humanidade" (Silva, 1987, p. 21). Esta afirmação, que pode parecer óbvia ou desnecessária, é válida no sentido de reconhecer que nos grupos humanos, desde o mundo primitivo até os dias atuais, sempre houve pessoas que nasceram com alguma limitação ou durante a vida deixaram de andar, ouvir ou enxergar. Tragicamente, durante muitos séculos, a existência destas pessoas foi ignorada por um sentimento de indiferença e preconceito nas mais diversas sociedades e culturas; mas elas, de uma forma ou de outra, sobreviveram.

A partir de 2.500 a.C., com o aparecimento da escrita no Egito Antigo, há indicativos mais seguros quanto a existência e as formas de sobrevivência de indivíduos com deficiência. Dentre os povos da chamada História Antiga, os egípcios são aqueles cujos registros são mais remotos. Os remanescentes das múmias, os papiros e a arte dos egípcios apresentam-nos indícios muito claros não só da antiguidade de alguns "males incapacitantes", como também das diferentes formas de tratamento que possibilitaram a vida de indivíduos com algum grau de limitação física, intelectual ou sensorial.

Ficaram registros, da Escola de Anatomia da cidade de Alexandria que existiu no período de 300 , da medicina egípcia utilizada para o tratamento de males que afetavam os ossos e os olhos das pessoas adultas. Existem até passagens históricas que fazem referência aos cegos do Egito e ao seu trabalho em atividades artesanais. As famosas múmias do Egito, que permitiam a conservação dos corpos por muitos anos, possibilitaram o estudo dos restos mortais de faraós e nobres do Egito que apresentavam distrofias e

limitações físicas, como Sipthah (século XIII a.C.) e Amon (século XI a.C.). Dada a fertilidade das terras e as diferentes possibilidades de trabalho, não é difícil imaginar alternativas para ocupação das pessoas com deficiência no Egito Antigo.

Na Grécia Antiga, particularmente em Esparta, cidade-estado cuja marca principal era o militarismo, as amputações traumáticas das mãos, braços e pernas ocorriam com frequência no campo de batalha. Dessa forma, identifica-se facilmente um grupo de pessoas que adquiriu uma deficiência e permaneceu vivo. Por outro lado, o costume espartano de lançar crianças com deficiência em um precipício tornou-se amplamente conhecido por aqueles que estudaram este tema numa perspectiva histórica.

De acordo com registros existentes, de fato, o pai de qualquer recém-nascido das famílias conhecidas como homoio (ou seja, "os iguais") deveria apresentar seu filho a um Conselho de Espartanos, independentemente da deficiência ou não. Se esta comissão de sábios avaliasse que o bebê era normal, ele era devolvido ao pai, que tinha a obrigação de cuidá-lo até os sete anos; depois, o Estado tomava para si esta responsabilidade e dirigia a educação da criança para a arte de guerrear. No entanto, se a criança parecia "feia, disforme e franzina", indicando algum tipo de limitação física, os anciãos ficavam com a criança e, em nome do Estado, a levavam para um local conhecido como Apothetai (que significa "depósitos"). Tratava-se de um abismo onde a criança era jogada, "pois tinham a opinião de que não era bom nem para a criança nem para a república que ela vivesse, visto que, desde o nascimento, não se mostrava bem constituída para ser forte, sã e rija durante toda a vida" (Licurgo de Plutarco apud Silva, 1987, p. 105).

Esta prática deve ser entendida, naturalmente, de acordo com a realidade histórica e social da época. É claro que hoje nos parece algo repugnante e cruel, mas na cidade-estado de Esparta, no ano de 400 a.C., tal conduta "justificava-se" para o bem da própria criança e para a sobrevivência da república, onde a

maioria dos cidadãos deveriam se tornar guerreiros. Em outros estratos sociais que não os homoio (ou seja, “os iguais”) esse tipo de restrição não ocorria, podendo haver a sobrevivência de uma criança “defeituosa”, como no caso dos periecos, dedicados aos trabalhos da lavoura e do gado.

Diferentemente da Grécia Antiga e do Egito, no que diz respeito a pessoas com deficiência, não é fácil localizar referências precisas ao tema na Roma Antiga. Mas existem citações, textos jurídicos e mesmo obras de arte que aludem a essa população. Assim como ocorria em Esparta, o direito Romano não reconhecia a vitalidade de bebês nascidos precocemente ou com características “defeituosas”. Entretanto, o costume não se voltava, necessariamente, para a execução sumária da criança (embora isso também ocorresse). De acordo com o poder paterno vigente entre as famílias nobres romanas, havia uma alternativa para os pais: deixar as crianças nas margens dos rios ou locais sagrados, onde eventualmente pudessem ser acolhidas por famílias da plebe (escravos ou pessoas empobrecidas).

A utilização comercial de pessoas com deficiência para fins de prostituição ou entretenimento das pessoas ricas manifesta-se, talvez pela primeira vez, na Roma Antiga. Segundo Silva (1987): “cegos, surdos, deficientes mentais, deficientes físicos e outros tipos de pessoas nascidos com má formação eram também, de quando em quando, ligados a casas comerciais, tavernas e bordéis; bem como a atividades dos circos romanos, para serviços simples e às vezes humilhantes” (Silva, 1987, p. 130). Tragicamente, esta prática repetiu-se várias vezes na história, não só em Roma.

### *Cristianismo*

O advento do Cristianismo significou, em diferentes aspectos, uma mudança na forma pela qual as pessoas com deficiência eram vistas e tratadas pela sociedade em geral. É claro que, como alertamos no início desta seção, este não é um processo linear e

homogêneo, de maneira que estamos apenas apresentando algumas tendências gerais, sem ter a pretensão de definir com a exatidão histórica, a cada momento, a situação das pessoas com deficiência (que é um grupo heterogêneo entre si).

Feita esta ressalva, podemos afirmar que, de maneira geral, a mudança acima referida deveu-se ao próprio conteúdo da doutrina cristã, que foi sendo difundida a partir de um pequeno grupo de homens simples, num momento em que o Império Romano estava com seu poderio militar e geopolítico consolidado. Entretanto, Silva (1987) chama atenção para o "lamentável estado moral da sociedade romana", especialmente da nobreza, que demonstrava total falta de preocupação com a proliferação de doenças e o crescimento da pobreza e da miserabilidade dentre boa parte da população.

Nesse contexto, vai ganhando força o conteúdo da doutrina cristã, voltado para a caridade, humildade, amor ao próximo, para o perdão das ofensas, para a valorização e compreensão da pobreza e da simplicidade da vida. Estes princípios encontraram respaldo na vida de uma população marginalizada e desfavorecida, dentro da qual estavam aqueles que eram vítimas de doenças crônicas, de defeitos físicos ou de problemas mentais.

A influência cristã e seus princípios de caridade e amor ao próximo contribuíram, em particular a partir do século IV, para a criação de hospitais voltados para o atendimento dos pobres e marginalizados, dentre os quais indivíduos com algum tipo de deficiência. No século seguinte, o concílio da Calcedônia (em 451) aprovou a diretriz que determinava expressamente aos bispos e outros párocos a responsabilidade de organizar e prestar assistência aos pobres e enfermos das suas comunidades. Desta forma, foram criadas instituições de caridade e auxílio em diferentes regiões, como o hospital para pobres e incapazes na cidade de Lyon, construído pelo rei franco Childebert no ano de 542 (Silva, 1987).

Interessante notar que, ao mesmo tempo em que avança um tratamento, ao menos, caridoso em relação aos deficientes, a Igreja Católica continuava reafirmando a impossibilidade de que eles atuassem como padres. Segundo historiadores, "já nos chamados Cânones Apostolorum, cuja antiguidade exata todos desconhecem e que, no entanto, foram elaborados no correr dos três primeiros séculos da Era Cristã, existem restrições claras ao sacerdócio para aqueles candidatos que tinham certas mutilações ou deformidades" (Silva, 1987, p. 166). Gelásio I, papa que reinou entre 492 a 496, reafirmou a orientação contrária à aceitação de sacerdotes com deficiência, ao afirmar que os postulantes não poderiam ser analfabetos nem ter "alguma parte do corpo incompleta ou imperfeita".

Em síntese, nos primeiros séculos da Era Cristã houve, pelos registros históricos, mesmo com as restrições acima, uma mudança no olhar em relação não só aos deficientes, mas também às populações humildes e mais pobres.

Os hospitais e centros de atendimento aos carentes e necessitados continuaram a crescer, impulsionados muitas vezes pelo trabalho dos bispos e das freiras nos mosteiros.

### *Idade Média*

O período conhecido como Idade Média, entre os séculos V e XV, traz algumas informações e registros (preocupantes) sobre pessoas com deficiência. Continuaram a existir, na maioria das vezes controlados e mantidos por senhores feudais, locais para o atendimento de doentes e deficientes. As referências históricas enfatizam, porém, o predomínio de concepções místicas, mágicas e misteriosas sobre a população com deficiência. Além disso, é preciso lembrar que o crescimento dos aglomerados urbanos ao longo desse período criou dificuldades para a manutenção de patamares aceitáveis de higiene e saúde. Durante muitos séculos, os habitantes das cidades medievais viveram sob a permanente ameaça das epidemias ou doenças mais sérias.

As incapacidades físicas, os sérios problemas mentais e as malformações congênitas eram considerados, quase sempre, como sinais da ira divina, taxados como "castigo de Deus". A própria Igreja Católica adota comportamentos discriminatórios e de perseguição, substituindo a caridade pela rejeição àqueles que fugiam de um "padrão de normalidade", seja pelo aspecto físico ou por defenderem crenças alternativas, em particular no período da Inquisição nos séculos XI e XII. Hanseníase, peste bubônica, difteria e outros males, muitas vezes incapacitantes, disseminaram-se pela Europa Medieval. Muitas pessoas que conseguiram sobreviver, mas com sérias sequelas, passaram o resto dos seus dias em situações de extrema privação e quase que na absoluta marginalidade.

No final do século XV, a questão das pessoas com deficiência estava integrada ao contexto de pobreza e marginalidade em que se encontrava grande parte da população, não só os deficientes. É claro que exemplos de caridade e solidariedade para com eles também existiram durante a Idade Média, mas as referências gerais desta época situam pessoas com deformidades físicas, sensoriais ou mentais na camada de excluídos, pobres, enfermos ou mendigos.

### *Mudanças nos séculos XV a XVII*

O período conhecido como "Renascimento" não resolveu, naturalmente, esta situação de maneira satisfatória. Mas, sem dúvida, ele marca uma fase mais esclarecida da humanidade e das sociedades em geral, com o advento de direitos reconhecidos como universais, a partir de uma filosofia humanista e com o avanço da ciência.

Entre os séculos XV e XVII, no mundo europeu cristão, ocorreu uma paulatina e inquestionável mudança sociocultural, cujas marcas principais foram o reconhecimento do valor humano, o avanço da ciência e a libertação quanto a dogmas e crendices típicas da Idade Média. De certa forma, o homem deixou de ser um escravo dos "poderes naturais" ou

da ira divina. Esse novo modo de pensar, revolucionário sob muitos aspectos, “alteraria a vida do homem menos privilegiado também, ou seja, a imensa legião de pobres, dos enfermos, enfim, dos marginalizados. E dentre eles, sempre e sem sombra de dúvidas, os portadores de problemas físicos, sensoriais ou mentais” (Silva, 1987, p. 226).

A partir desse momento, fortalece-se a ideia de que o grupo de pessoas com deficiência deveria ter uma atenção própria, não sendo relegado apenas à condição de uma parte integrante da massa de pobres ou marginalizados. Isso se efetivou através de vários exemplos práticos e concretos. No século XVI, foram dados passos decisivos na melhoria do atendimento às pessoas portadoras de deficiência auditiva que, até então, via de regra, eram consideradas como “ineducáveis”, quando não, possuídas por maus espíritos.

Ao longo dos séculos XVI e XVII, em diferentes países europeus, foram sendo construídos locais de atendimento específico para pessoas com deficiência, fora dos tradicionais abrigos ou asilos para pobres e velhos. A despeito das malformações físicas ou limitações sensoriais, essas pessoas, de maneira esporádica e ainda tímida, começaram a ser valorizadas enquanto seres humanos. Entretanto, além de outras práticas discriminatórias, mantinha-se o bloqueio ao sacerdócio desses indivíduos pela Igreja Católica.

### *Século XIX*

Chegando ao século XIX, é interessante registrar a forma como o tema das pessoas com deficiência era tratado nos EUA. Neste país, já em 1811, foram tomadas providências para garantir moradia e alimentação a marinheiros ou fuzileiros navais que viessem a adquirir limitações físicas. Assim, desde cedo, estabeleceu-se uma atenção específica para pessoas com deficiência nos EUA, em especial para os “veteranos” de guerras ou outros conflitos militares. Depois da Guerra Civil norte-americana, foi construído, na Filadélfia, em 1867, o Lar Nacional para Soldados Voluntários Deficientes,

que posteriormente teria outras unidades.

### Os Avanços do Século XX

A assistência e a qualidade do tratamento dado não só para pessoas com deficiência como para população em geral tiveram um substancial avanço ao longo do século XX. No caso das pessoas com deficiência, o contato direto com elevados contingentes de indivíduos com sequelas de guerra exigiu uma gama variada de medidas. A atenção às crianças com deficiência também aumentou, com o desenvolvimento de especialidades e programas de reabilitação específicos.

No período entre Guerras é característica comum nos países europeus – Grã-Bretanha e França, principalmente, e também nos EUA – o desenvolvimento de programas, centros de treinamento e assistência para veteranos de guerra. Na Inglaterra, por exemplo, já em 1919, foi criada a Comissão Central da Grã-Bretanha para o Cuidado do Deficiente. Depois da II Guerra, esse movimento se intensificou no bojo das mudanças promovidas nas políticas públicas pelo Welfare State. Dado o elevado contingente de amputados, cegos e outras deficiências físicas e mentais, o tema ganha relevância política no interior dos países e também internacionalmente, no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU). A “epopeia” das pessoas com deficiência passaria a ser objeto do debate público e ações políticas, assim como outras questões de relevância social, embora em ritmos distintos de um país para o outro.

### Os Dias de Hoje

Em suma, nesse panorama histórico buscamos resgatar elementos para uma visão geral acerca da temática das pessoas com deficiência. Da execução sumária ao tratamento humanitário passaram-se séculos de história, numa trajetória irregular e heterogênea entre os países (e entre as próprias pessoas com deficiência). Apesar disso, é possível visualizar uma tendência de humanização desse grupo populacional.

É verdade que, até nos dias de hoje, existem exemplos de discriminação e/ou maus-tratos, mas o amadurecimento das civilizações e o avanço dos temas ligados à cidadania e aos direitos humanos provocaram, sem dúvida, um novo olhar em relação às pessoas com deficiência.

## *Redes sociais, Sociedade e Pessoas com deficiência.*

Na atualidade temos em mente a questão de inclusão social de pessoas com deficiência no mercado de trabalho, o que a meu modo de ver é muito louvável. Porém, vamos falar um pouco sobre as redes sociais do momento, não as mais usadas, mas sim, aquelas que todo mundo tem um perfil, mas nunca assume que tem.

Para começar veja uma definição do que é rede social:

*"**Rede Social** é uma estrutura social composta por pessoas ou organizações, conectadas por um ou vários tipos de relações, que partilham valores e objetivos comuns". Uma das características fundamentais na definição das redes é a sua abertura e porosidade, possibilitando relacionamentos horizontais e não hierárquicos entre os participantes. Redes não são, portanto, apenas outra forma de estrutura, mas quase uma não estrutura, no sentido de que parte de sua força está na habilidade de se fazer e desfazer rapidamente."*

Após esse conceito podemos definir que, se empresas estão nas redes sociais, é porque as mesmas têm em mente, que o cliente é peça fundamental na construção de uma imagem de referência para o mercado em geral.

Por outro lado, temos os usuários, que na maioria das vezes buscam algo mais nas redes sociais, o Badoo, por exemplo, é uma rede que oferece esse algo mais, se é que me entendem, e infelizmente devo dizer que a maioria busca esse tipo de conteúdo. Não vamos ser hipócritas, todo mundo já viu uma sacanagem na internet. Por outro lado, essas redes estão superinfectadas de malware e trojans. Pelo baixo conhecimento desse tipo de assunto que a maioria das pessoas

possui, elas se tornam alvos fáceis para esse tipo de rede, mas, por outro lado, os administradores dessas redes possuem uma "mina de ouro" nas mãos, pois possuem o e-mail do usuário, endereço, telefone e até foto.

Com esses dados é fácil montar um "mailing list" para enviar spam na caixa de entrada do usuário, dando a entender a este usuário que um outro usuário da mesma rede enviou mensagem para ele. Mas na verdade a intenção real desse tipo de spam é o acesso ao site, tornando-o estatisticamente atraente aos olhos dos investidores.

Mais uma vez fico tentando atrelar os dois temas como se fosse uma dicotomia. Mas não é.

Dicotomia para quem não sabe é a incapacidade que o indivíduo possui de não se ver dentro do contexto social mais abrangente, tornando-o assim, um excluído.

A minha intenção foi mostrar, historicamente como foi a vida de pessoas com deficiência até o presente momento. Quando falamos de informação, não falamos só sobre tecnologia, falamos sobre todas as áreas de conhecimento da humanidade.

Denis Katko - Graduação em WebDesign & Comércio Eletrônico. Atualmente é supervisor de call center no Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração Pública. Atua nos seguintes temas: Docência em geral, Projetos sociais em informática. Colunista do site TI Especialistas da Associação Brasileira de Web Designers e Desenvolvedores. Membro das listas de Discussão do LibreOffice e do Ubuntu.

O CISL, Comitê Técnico de Implementação de Software Livre, tem como objetivo fortalecer a importância do software livre, comunicando e estimulando o público a compartilhar e usar tecnologias livres.
Quer saber mais sobre o comitê? Utilize nossos canais de comunicação:
Portal do CISL
softwarelivre.gov.br
Twitter
@CISLGovBR
Facebook
facebook.com/cislgovbr
Youtube
youtube.com/user/CISLGov
E-mail
cisl@serpro.gov.br
Lista de discussões
listas.softwarelivre.org/pipermail/cisl-comunidade
E PROGRESSO

# Greg Kroah-Hartman

Por Libby Clark | Tradução: David Jourdain

***Matéria originariamente veiculada na Reddit AMA, em 5 de dezembro de 2014.***

A Reddit AMA foi além das perguntas habituais, quando da última entrevista com Greg Kroah-Hartman, desenvolvedor do kernel Linux e colaborador da Linux Foundation, indo além de perguntas como "configuração da estação de trabalho" e "descrição de atividades". Na verdade, acabou indo muito além de uma longa lista de assuntos, onde os não-iniciados podem encontrar seus artigos e apresentações. Em vez disso, ele respondeu a perguntas mais oportunas e específicas, que oscilavam de seus pensamentos sobre patches específicos de kernel, para o processo global de desenvolvimento, até mesmo respondendo perguntas pessoais sobre sua família, hábitos de trabalho e sobre sua cerveja favorita. Abaixo, você poderá ler um resumo editado de algumas das melhores respostas. Visite o link para a matéria completa (em inglês).

## Sobre ser mantenedor do subsistema

**Quanto do seu tempo você gasta programando e quanto é gasto em comunicação?**

David Miller disse anos atrás que "mantenedores do subsistema do kernel são como editores. Tomamos o trabalho de outras pessoas, revisamos, sugerimos alterações, trabalhamos com eles sobre estas alterações e, eventualmente, aceitamos as melhores submissões. De vez em quando, pelo fato de sermos também programadores, temos algum projeto paralelo, onde fazemos algo por conta própria, para nos mantermos sãos."

Atualmente, tenho alguns projetos paralelos, em que trabalho para me manter são, mas a maioria do meu tempo uso tratando do kernel e me comunicando com os desenvolvedores, para tratar de seus patches.

**Qual é o seu projeto paralelo favorito no momento?**

Eu estou trabalhando em um novo hardware "bus" para um novo tipo de dispositivo, o quê me permite ajudar a definir o protocolo de aplicação que está sendo usado para se comunicar neste tipo de dispositivo. A equipe de desenvolvedores com quem estou trabalhando é de classe mundial e eu estou me divertindo muito colaborando com eles.

Eu espero que estes projetos de hardware se unam corretamente e que funcionem bem e, se assim for, o código poderá ser incorporado na árvore do kernel, já que todas as empresas envolvidas entendem como o modelo de desenvolvimento do kernel funciona.

**Você nunca dorme? Você é mesmo humano? Como você consegue fazer tantas coisas? Você até responde a perguntas no IRC. Como?**

Não! Sim! Competência! Digitando!

**Você sempre fica irritado com patches de má qualidade? Você sabe.... como quando o Linus se enfurece e começa a xingar sobre códigos mal feitos?**

Eu fico irritado, furioso e frustrado quando tenho que ler patches de má qualidade o tempo todo. Tanto é verdade que alguns dias atrás eu ameacei excluir um grande driver do código fonte do kernel, a não ser que os desenvolvedores resolvessem o problema em conjunto. Se você não ficar com raiva, louco e frustrado, isso significa que você não se importa com o resultado final, e está fazendo algo de errado.

**O que você diria que tem sido a parte mais gratificante de trabalhar no kernel?**

A coisa mais gratificante é ver pessoalmente outras pessoas se envolvendo e podendo mudar suas vidas para melhor, obtendo empregos que ofereçam esta condição, para mudar de vida.

**Se você pudesse voltar alguns anos para fazer uma grande mudança arquitetônica no kernel, o que seria?**

Por que eu tenho que voltar no tempo? Se eu imaginasse que há uma grande mudança necessária, eu posso fazê-la agora mesmo, como qualquer outra pessoa também poderia fazer.

**O que faria você ainda mais feliz com o Linux?**

Se você também contribuísse com o desenvolvimento.

## Sobre o processo de desenvolvimento do kernel Linux

**Todo mundo admite que o volume de tráfego no LKML é simplesmente impossível de gerir, mas o LKML ainda é um passo necessário para ter seus patches na trilha principal de desenvolvimento do kernel. Você vê alguma mudança sobre isso em um futuro próximo?**

Todos os subsistemas do kernel têm suas próprias listas de discussão, cada uma delas com uma grande quantidade de tráfego, o quê eu não vejo como um grande problema. Você nunca posta patches para o LKML e espera que alguém vá buscá-los. Você pode usar as ferramentas que temos para identificar o mantenedor e o subsytem mailing list específico, e enviar seus patches para essa lista (scripts/get_maintainer.pl, na árvore fonte do kernel).

Todo mundo filtra o LKML com base nos temas que estão interessados. Se alguém está interessado em se inscrever para um dos temas disponíveis, basta que escolha os que interessam.

**Algumas pessoas veem o modelo de desenvolvimento do kernel “tudo-via-email” como pitoresca e antiquada. Você tem uma boa resposta porquê ferramentas como o Github, Gerrit, Gitorious (e afins) não funcionam para um projeto como o Linux?**

Não há, de forma alguma, maneira do modelo Gerrit/Gitorious/Github funcionar para o kernel. A escala em que trabalhamos é um nível totalmente diferente do que poderia ser tratado por essas ferramentas. Na verdade, uma série de projetos "populares" estão batendo no limite do escalonamento do github e eles tem conversado com os desenvolvedores do kernel Linux para aprender como eles podem escalar seus projetos, assim como nós fazemos.

Tivemos mais de 3400 desenvolvedores contribuintes no ano passado, a partir de mais de 450 empresas diferentes. Nossa taxa de mudança é, em média, 7,8 alterações aceitas por hora, 24 horas por dia, e constantemente subindo quase todos os lançamentos (o kernel 3.16 foi de 9,5 alterações por hora). Temos mais de 18 milhões de linhas de código e estamos aumentando a uma taxa constante de 1% a 2%. Durante a última década, o tamanho só variou para baixo em 2 diferentes versões do kernel (o 3.17 sendo um deles). Nenhum outro projeto se aproxima em tamanho ou escopo.

Nós avaliamos o nosso processo de desenvolvimento o tempo todo e falamos sobre isso, cara a cara, pelo menos uma vez por ano, para tentar ver se estamos fazendo errado e o que podemos fazer para melhorar. Nós ajustamos e mudamos as coisas constantemente, com base nas respostas e no que pensamos que pode ou não funcionar bem, e corrigimos com base em feedback. Se alguém aparecer com alguma ferramenta que funcione melhor conosco, ótimo! Nós ficaremos felizes em avaliar, mas isso normalmente é muito raro. Acabamos escrevendo nossas próprias ferramentas para o nosso trabalho (git, kernel.org, etc), já que o quê estamos fazendo é, mais uma vez, diferente de qualquer outro tipo de desenvolvimento.

**A complexidade do kernel e sua taxa de mudança é um problema ou vai acabar se tornando um no futuro? Se assim for, há um plano para enfrentá-lo e qual é o plano?**

O número de taxa de mudança é algo que eu tenho monitorado por quase 10 anos. E isso é algo que todos os anos eu digo, "não há nenhuma maneira possível de podermos ir mais rápido". E todo ano eu erro.
Por isso, não me escute! Eu não sei o que eu estou falando!

## Sobre software e hardware

**O que tem no Arch Linux que o impressiona?**

Ele funciona muito bem para mim. Tem pacotes baseados tanto quanto possível nas versões mais atualizadas. É um modelo que eu acho que é a maneira correta de fazer uma distro Linux, e eu ajudei, ao menos, no desenvolvimento de 6 distros diferentes ao longo dos anos.

**Como comparar com o Gentoo, se é que você já fez isso?**

Caso você não saiba, eu também sou um desenvolvedor Gentoo. Não tive quaisquer problemas com qualquer coisa no Arch, e a wiki deles é, de longe, o melhor recurso que eu já vi. Sim, as opções de linha de comando para pacman são um pouco estranhas, mas leia a documentação, ou use um gerenciador de pacotes diferentes, e ficará tudo bem para você.

**Existem aplicativos que você usa que rodam nativamente no Windows, e que você executa no Wine?**

Eu não uso Wine, ou quaisquer aplicativos nativos do Windows, desculpe.

**Você ainda usa o Terminology?**

Eu ainda uso o Terminology todos os dias, como o meu programa terminal principal. É um grande terminal e os desenvolvedores por trás dele são muito ativos e receptivos a relatórios de bugs.

**Qual é a sua opinião sobre o X11? Você concorda que ele está atrasando o desktop Linux de forma significativa? Você acha que Wayland vai melhorar esta situação?**

Não tenho opinião sobre o X11, a não ser de que eu gosto muito e que eu submeti algumas correções no projeto há muitos anos. Eu também gosto do Wayland, eles também tem feito um grande trabalho.
O X11 e/ou Wayland não tem nada a ver com o "estão atrasando o desktop Linux". De forma alguma. Não é isso que está impedindo o Linux de ter sucesso neste específico, e minúsculo, mercado.

**Você tem alguma preferência forte por compiladores específicos, por exemplo, GCC versus clang?**

Já que o kernel é capaz de ser compilado com llvm, a concorrência é maravilhosa. Nós fazemos um monte de coisas específicas do gcc no kernel, principalmente porque temos que fazer, e o gcc nos fornece um meio de fazer essas coisas.
Velocidade de compilação é um problema para mim, mas o tempo de execução é o que realmente importa para todos. Por isso, eu não acho que o clang está lá apenas ainda em comparação com gcc, mas ele está ficando cada vez mais perto disso.

**Como você se sente a respeito de grandes empresas comerciais Linux/OSS e as distribuições suportadas por elas, como RHEL e SLES?**

RHEL e SLES fornecem uma solução real para um monte de empresas e casos de uso por aí. Eu acho que eles são ótimos produtos e estou feliz de vê-los tendo sucesso.

Ambas, Red Hat e SUSE, contribuem muito para o desenvolvimento do kernel Linux, o que me deixa muito feliz. Internamente, as empresas trabalham de forma muito diferente, mas o resultado final para os usuários é a mesma coisa, por isso são casos de negócios interessantes, se você gosta desses tipo de coisas.

Dito isto, podemos observar que o velho modelo de empresa não funciona para todos. Muitas empresas fazem as coisas do seu jeito e baseiam o uso de sua distro Linux no rápido movimento de distros baseadas na comunidade. Esta é a forma como grupos como NASDAQ funcionam (que é baseado no Gentoo), assim como muitas outras. É por isso que eu estou muito feliz de ver CoreOS fazendo muito bem (Aviso: Eu sou um conselheiro para eles e os fundadores são bons amigos meus). O conceito de "constantemente atualizado com a última versão estável" é uma solução muito boa para um mundo em constante mudança, com exigências diferentes a cada dia.

O que me deixa feliz é que o Linux funciona para tantos casos de uso diferentes, seja ele o uso do “velho modelo instale uma vez e nunca mais toque nele por uma década”, ou o modelo "eu tenho que executar a versão mais nova do Ruby hoje" ou ainda o caso de uso "ligar 10.000 servidores com a mesma imagem do kernel". É por isso que o Linux tem obtido tanto sucesso, quando comparado a outros sistemas operacionais. Você pode transformá-lo em qualquer coisa que você quiser, já que todo mundo quer algo diferente mesmo.

**Qual é a sua forma preferida de atualizar kernels? Vale a pena testar o Ksplice?**

Recompilar/rebootar. Por quê você não inventa uma forma diferente?

Quanto ao Ksplice, se você tem tempo e esforço para manter os arquivos de patch atualizados, perfeito! Use-o. Senão, “reboota”.

## Contribuindo para o kernel

**Eu contribuí com patches menores para o kernel e realmente gostei de ter feito isso, mas não sei onde encontrar algo para realmente trabalhar. Alguma sugestão, além de ver as listas?**

Essa é uma pergunta que recebo constantemente e honestamente não tenho uma boa resposta. Eu costumo dizer que “sim, basta ler as listas de discussão do subsistema de que você está interessado, e pegar o que fazer a partir daí”. Mas isso pode não funcionar para todos. Eu sei disso.

Temos um monte de desenvolvedores talentosos que sabem como contribuir, mas não sei o que fazer. Eles não podem fazê-lo em tempo integral, já que têm outros empregos ou responsabilidades, mas querem ajudar de alguma maneira. Precisamos chegar a algum tipo de projeto para trabalhar, que permita que as pessoas entrem nele e rapidamente consigam ajudar, mesmo que por um curto período de tempo.

Isso é algo que venho pensando já faz algum tempo, e tenho tido algumas ideias malucas. Espero conseguir fazer algo sobre este assunto no próximo ano, se possível.

**Você muitas vezes encoraja a nós, os newbies, a fazer patches para corrigir easy-hacks como espaços em branco, comentários, e etc., mas vemos que muitos outros mantenedores na web desencorajam isso, ridicularizando esses patches. Mesmo assim, você se mantém com esta ideia?**

Outros responsáveis por subsistemas consideram as correções de espaços em branco ou de ortografia como um desperdício de tempo, e de fato é, já que eles não querem lidar com esse tipo de correção.
E por isso, eles não fazem estas correções de espaço em branco nos subsistemas de sua responsabilidade, eles fazem correções em setores do kernel de uso comum e onde são desafiados a fazer. Um exemplo específico é o setor de drivers/staging do kernel. Eu afirmo que quero que você envie correções de espaço em branco, pois eu sei que esta é uma forma de envolver as pessoas no código e é isso que eu quero provocar para que ocorra. Quê mais pessoas se envolvam com o código.

**O quê você sugeriria para um desenvolvedor com apenas um pouco de experiência em C e nenhuma experiência com a programação do kernel, para que ele pudesse colaborar para o desenvolvimento?**

Falando sério.... por quê tentar desenvolver algo para o kernel, se você nem sabe C? Aprenda C em primeiro lugar. Aprenda muito bem, antes mesmo de sequer pensar que você quer ser um desenvolvedor do kernel, pois você vai precisar conhecer C e viver C por um longo tempo, se quer fazer parte deste tipo de trabalho.

O kernel não é o lugar para aprender a desenvolver usando C. Vá fazer outra coisa, como escrever uma biblioteca SSL ou um fork do udev. Estes projetos foram iniciados por pessoas que queriam aprender linguagem C.

**Que conselho você daria para alguém estudando ciência da computação? Que temas ou assuntos você considera como essencial?**

Obtenha um diploma, e ao mesmo tempo em que você terá todo esse tempo livre na faculdade (sério, você terá!), se envolva em projetos de código aberto para que você tenha mais facilidade para conseguir um trabalho fora da faculdade. Quanto aos temas e assuntos, a maioria dos cursos de graduação força você a aprender sobre muitas coisas diferentes (bancos de dados, sistemas operacionais, métodos de design, etc). Por isso, aproveite o tempo para ter uma visão geral de alto nível sobre estes temas. Pode ser que sejam úteis para você algum dia.

## Sobre sua vida pessoal

**Você está ciente de que se fizer uma pesquisa no Google com o seu nome, o Google apresenta uma foto sua com cara de maluco?**

Sim estou ciente! Meus filhos adoram tirar sarro de mim por causa disso.

**Quais atividades que você faz fora do Linux? Qual é o seu segundo passatempo favorito na vida, além do Linux?**

O que há para fazer além do Linux? O quê eu mais gosto de fazer é estar com a minha esposa e filhos. Eles são o que me mantém são neste mundo maluco.

Quanto a um hobby, isso é um problema real para mim, pois meu hobby se tornou meu trabalho. Por isso, o quê eu faço como hobby? Por muitos anos eu remodelava minha casa, acrescentando quartos e outros cômodos, mas já faz algum tempo que nos mudamos de lá para uma ilha. Depois desta mudança, eu construí um caiaque de madeira, que me consumiu muito mais tempo do que eu previa (3 anos). Agora que o caiaque está concluído, eu preciso encontrar outro passatempo, já que está muito frio para usar o caiaque neste inverno.

**Qual é o seu tipo favorito de cerveja?**

Eu gosto de uma boa pilsner. Como eu viajo muito, eu comecei a experimentar muitas cervejas diferentes, cervejas locais, e gostei de todas elas. Há tantas opções, que decidi iniciar a apreciá-las por amostragem, em vez de perguntar a outras pessoas. Desta forma, eu tomo minhas próprias conclusões.

Libby Clark – Formada em Jornalismo pela Columbia University. Foi reporter do Daily Journal of Commerce. Atualmente é editora de Conteúdo Digital na Linux Foundation. Especializações em mídia interativa, mídia social, jornalismo, pesquisa, tecnologia, energia, negócios, bancos / finanças, ciência.

# Mais Governo Mais Cidadania

## Acessibilidade

**A acessibilidade na Web significa permitir o acesso para todos, independente do tipo de usuário, situação ou ferramenta.**

### Conheça a versão 3.0 do e-MAG

O Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - e-MAG v 3.0 possui 45 recomendações que orientam os profissionais no desenvolvimento e adequação dos sítios e e-serviços, tornando-os acessíveis ao maior número de pessoas.

Saiba mais em http://emag.governoeletronico.gov.br

## Software Público Brasileiro

Lançado em 2007, o Software Público Brasileiro - SPB representa um novo modelo de gestão e licenciamento de soluções desenvolvidas pela administração pública e pela rede de parceiros da sociedade, o portal visa criar um ecossistema de comunidades de desenvolvimento, serviços, emprego e geração de renda.

- Cerca de 60 softwares em diversas áreas
- Mais de 130 mil usuários cadastrados

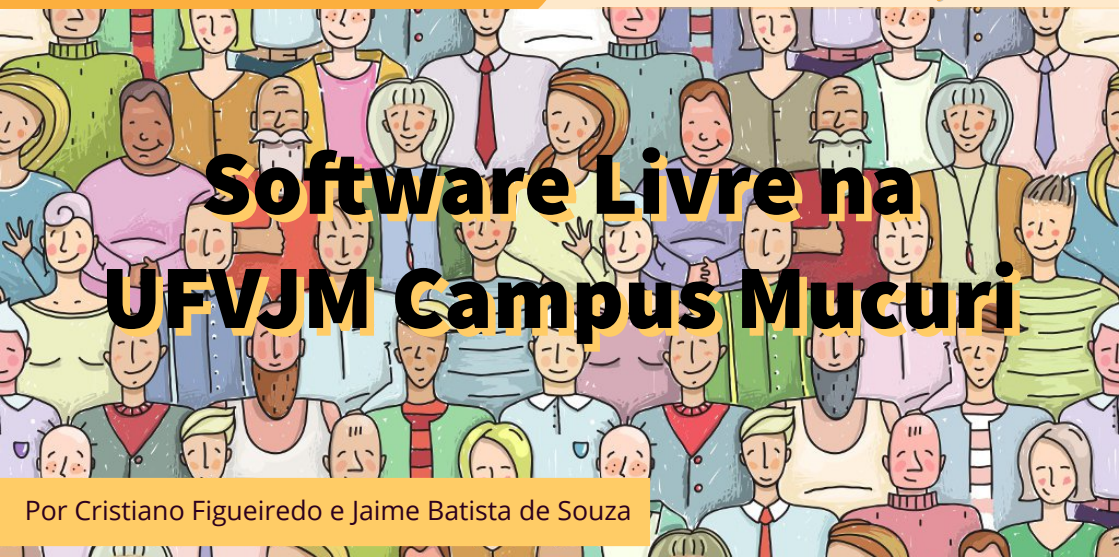
Para mais informações, visite-nos em http://www.softwarepublico.gov.br

## Dados abertos

Nascido em 2009, o movimento dos Dados Abertos vem movimentando comunidades em todo o mundo para promover o reuso dos dados públicos governamentais, permitindo aos cidadãos desenvolver novos aplicativos e colaborar com os processos de governo.

No caso do Brasil, vários órgãos da Administração Pública têm aderido ao movimento de abertura de dados em formato processável por máquina, além de incentivar seu reuso em todos os setores da sociedade.

Conheça o projeto lançado esse ano e participe: http://dados.gov.br

Secretaria de Logística **e Tecnologia da Informação** | Ministério do **Planejamento**

# Software Livre na UFVJM Campus Mucuri

Por Cristiano Figueiredo e Jaime Batista de Souza

***A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM – Campus Mucuri oferece Curso de Capacitação em Software Livre para seus servidores técnicos administrativos.***

Dizer que o Governo Federal vem adotando o Software Livre em seus órgãos não seria nenhuma novidade. Isso faz parte da decisão estratégica da Política Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação, que desde 2003 é orientada para inclusão digital e a inovação. Segundo o Serpro, a administração de tecnologia da informação no governo é inteiramente descentralizada. Cada ministério ou órgão escolhe seus sistemas e máquinas.

Vinculado à Casa Civil, o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI) foi criado para definir as políticas estratégicas do governo nessa área. Uma dessas políticas tem sido estimular a migração para o software livre. Porém, percebemos que os servidores públicos não estão sendo preparados adequadamente para esta mudança.

Acontece que, em geral, os servidores, sejam eles veteranos ou novatos, estão acostumados a utilizar softwares proprietários em seus computadores pessoais, ou seja, só conhecem esta realidade.

É ai que entra o trabalho de sensibilização e capacitação destes usuários. Mas a grande mudança é cultural, e as pessoas geralmente são resistentes às novidades.

Pensando nisso, a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) oferece aos servidores Técnicos Administrativos cursos de capacitação em diversas áreas como Administração Pública, Inglês, Espanhol, Promoção da Saúde, Informática etc.

*Técnicos administrativos da UFVJM em curso de capacitação em software livre*

Estes cursos podem ser realizados por empresas licitadas ou por servidores da própria UFVJM.

Com a chegada de vários novos servidores à UFVJM, percebeu-se a necessidade de oferecer uma capacitação em Softwares Livres.

Cristiano Figueiredo que é Técnico em Tecnologia da Informação e Jaime Batista de Souza, Matemático, ambos do campus de Mucuri da UFVJM foram os organizadores e instrutores do curso de Capacitação em Software Livre.

Para que a proposta do curso estivesse de acordo com as necessidades dos servidores, os instrutores do curso realizaram uma pesquisa sobre suas demandas, assim como a dos setores onde executam suas atividades diárias. Daí, foram escolhidos os softwares livres que melhor atenderiam tais necessidades.

O curso teve duração de 120 horas, iniciando com uma apresentação sobre a definição de Software Livre e a política do governo quanto ao seu uso. Durante o curso os participantes aprenderam a utilizar a suíte de escritório LibreOffice, produzir material gráfico utilizando o Inkscape e o Gimp e por fim, aprenderam a manipular arquivos PDF.

Para finalizar o curso, convidamos dois profissionais atuantes na área do Software Livre para uma mesa-redonda junto aos instrutores e os alunos do curso. Um dos convidados, o Sr. Salim Aouar falou sobre a importância da adoção do software livre nas instituições públicas. Já o Sr. Duda Nogueira, um dos organizadores da Latinoware, falou sobre a necessidade estratégica do Brasil ser um país autossuficiente no que se refere a tecnologia de ponta, e não depender de outros países nesta área.

Esta experiência nos mostrou que este tipo de ação é muito significativa para a popularização do uso dos Softwares Livres dentro dos órgãos públicos. Segundo os alunos o resultado foi muito positivo, tanto que, alguns deles, já decidiram instalar o Sistema Operacional Linux em seus computadores pessoais.

Cristiano Figueiredo é Bacharel em Administração pela UFVJM e Pós-graduado em Sistemas de Informação pela POSEAD-FGF. Atualmente é Servidor Público na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri atuando na área de Suporte de Tecnologia da Informação, Tutor a distância no Curso de Administração Pública e Coordenador do Projeto de Coleta Seletiva Solidária.

Jaime Batista de Souza - Técnico administrativo na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, matemático do Instituto de Ciência, Engenharia e Tecnologia, instrutor do curso de capacitação em software livre para técnicos administrativos na UFVJM, tutor a distância do curso de Matemática e Física da EAD/UFVJM e Integrante do Grupo de Estudos em Softwares Livres para o Ensino - GESE na UFVJM.

# Software Livre na TV Unesp

Por Fabio Cardoso e Fabrício Carapelli

Fazer televisão é algo muito caro. A maioria dos equipamentos feitos para televisão custam muito mais do que seus similares comuns, com preços frequentemente batendo na casa das dezenas de milhares de reais. A justificativa dos fabricantes para estes preços é a confiabilidade do equipamento. Pela robustez e eficiência, seus componentes são redundantes e melhores, e a consequência disso é o aumento do preço. O software também segue esta mesma filosofia. Pela necessidade de ser eficiente e estar sempre disponível, os custos de aquisição e manutenção dos softwares para televisão são muito acima do padrão de outras atividades do mercado, e o suporte acompanha esta filosofia. Essa situação não é um problema para as emissoras comerciais de televisão, cujos patrocínios são cobrados com base nos custos operacionais. Mas e no caso das emissoras menores, regionais, ou educativas?

Este é o caso da TV Unesp, no ar a pouco mais de 3 anos. A TV Unesp é uma emissora cultural e educativa que irradia seu sinal para a cidade de Bauru, o que permite que alcance algo em torno de 400 mil potenciais espectadores.

Tem 60 funcionários ao todo, com uma equipe bastante enxuta para os padrões de uma televisão. Seu orçamento é muito menor do que o de uma emissora grande, e, além disso, por ser uma emissora educativa, tem algumas dificuldades jurídicas para obter subsídios privados, o que a coloca em uma categoria de emissora de televisão que, por falta de recursos, não pode comprar de imediato todos os equipamentos e softwares que o mercado oferece.

Nestes anos que a TV Unesp está no ar surgiram necessidades de soluções de informática que não estavam no projeto original, por diversos motivos. Seja porque codecs de vídeo mudaram, ou porque existe a necessidade de fazer transmissões ao vivo, ou era necessário distribuir a sua programação na internet 24 horas por dia, entre muitos outros.

Para resolver estes problemas com softwares proprietários a TV gastaria uma pequena fortuna só com licenças de uso e aquisição de maquinário específico; esta ideia foi descartada desde o início por restrições orçamentarias. Além disso, vários dos softwares proprietários para áudio e vídeo pecam em sua eficiência e estabilidade.

A solução encontrada surpreende muita gente do meio televisivo quando contada. Uso maciço de software livre. A despeito do que o senso comum do mercado imagina, as soluções de software livre para o broadcast profissional são tão robustas e flexíveis quanto as do software proprietário, com o ganho óbvio e imediato do custo zero.

Várias áreas da cadeia de produção de conteúdo da TV Unesp são beneficiadas pelo software livre. Hoje nossa programação é enviada para a web 24 horas por dia, sem interrupções. Como retransmissora afiliada da EBC, nossa programação própria ocupa de duas a quatro horas por dia, com o restante preenchido pela programação da TV Brasil, que não permite que seu conteúdo seja veiculado na web. Para resolver este impasse, a equipe de TI da TV Unesp

desenvolveu um software que realiza o envio em tempo real para a internet (streaming) de uma lista de vídeos já gravados, selecionados pelos operadores, feito todo em software livre - no caso Java, usando bibliotecas do VLC. Hoje este software só permite a saída do conteúdo via streaming para a web, porém existem planos de upgrades.

A intenção é que ele capture vídeos em tempo real e dê saída de vídeo pelo hardware, tornando-o, de fato, uma solução de "playout, que permitiria inclusive colocar a emissora no ar. O custo médio de um software destes no mercado ultrapassa os 10 mil dólares.

de outras ilhas de edição secundárias usando software proprietário. Todo material vindo do departamento de videografismo, como as vinhetas e infográficos, são oriundas de softwares da Adobe, como o AfterEffects e o Première. Em alguns momentos chegam vídeos de terceiros ou vídeos baixados da internet, e tudo isso ainda precisa ser editado, finalizado e exportado em um formato específico do exibidor, que é encarregado de enviar o vídeo para o ar. Neste cenário de diversos formatos de vídeo, travamentos, problemas com codecs, vídeos em branco e sem áudio são comuns.

*"A solução encontrada surpreende muita gente do meio televisivo quando contada. Uso maciço de software livre. A despeito do que o senso comum do mercado imagina, as soluções de software livre para o broadcast profissional são tão robustas e flexíveis quanto as do software proprietário, com o ganho óbvio e imediato do custo zero".*

A TV Unesp também tem uma solução própria de conversão de vídeos. As máquinas principais de edição da TV são todas Mac, rodando Final Cut, além

Para resolver este problema a TV criou internamente uma padronização de conversão de arquivos, onde tudo é transcodificado para um formato só

para depois ser levado as ilhas de edição. É neste momento que entra o software de conversão, desenvolvido também pela equipe da TV Unesp e baseado no FFMPEG, que se encarrega de pegar qualquer formato de vídeo e codificá-lo para o exato formato que a edição de TV precisa. A cadeia de produção de uma televisão frequentemente usa formatos incomuns de vídeo, que possuem necessidades específicas de transcodificação que até os softwares proprietários possuem dificuldades de entregar. Hoje este conversor comprime arquivos de vídeo com taxas de bitrate e qualidade melhores do que o Adobe Media Encoder, por exemplo. O mesmo conversor também é encarregado de transcodificar o arquivo e enviá-lo para o YouTube.

Toda a parte de streaming ao vivo de eventos também é feita usando software livre. Tradicionalmente a TV Unesp transmite todos os anos ao vivo o Encontro de Software Livre da UNESP, em Ilha Solteira- SP, e usa este evento para apresentar e testar novas soluções de streaming livre.

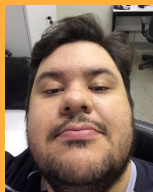
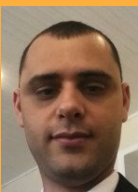
Em 2012 a transmissão ao vivo foi feita usando o Ogg Theora e o Icecast, Em 2013 foi o VP8 com tecnologia própria de servidor, sempre usando softwares open source. Máquinas rodando GNU/Linux e como transcoders, o VLC e o FFMPEG.

Além de tudo isso existe uma outra área onde a TV Unesp é referência nacional, e usa software livre: a produção de aplicativos interativos para televisão digital usando Ginga. O Ginga é um middleware livre e nacional, feito pela PUC do Rio de Janeiro, e faz parte da norma da ABNT para as transmissões de televisão digital. A TV Unesp desenvolveu vários aplicativos e trabalhos na área, alguns deles premiados. A emissora foi uma das dez do país contempladas com um laboratório de produção de aplicativos através de uma chamada pública do Ministério das Comunicações - o Ginga BR Labs, que já rendeu dezenas de aplicações e algumas parcerias encaminhadas com o Governo Federal. Todos os programas usados no desenvolvimento das aplicações são software livre, e todas as aplicações

resultantes são licenciadas via GPL. Também foi na TV Unesp que realizou-se a primeira compilação do Ginga para o Raspberry Pi.

Além de todas estas iniciativas de apoio ao software livre, o mesmo ainda alcança outras áreas da TV Unesp. As estações de trabalho da emissora usam LibreOffice; o player de vídeo padrão em todas as estações é o VLC; os servidores de armazenamento de arquivos rodam GNU/Linux e usam o Samba para compartilhamento e os servidores web e de e-mail usam FreeBSD. É importante ressaltar que estas escolhas não são baseadas apenas na ausência de custo. Com a disponibilidade do código fonte, alterações e adequações são fáceis de se fazer, e encontrar problemas e corrigi-los é muito mais simples do que quando se usa softwares proprietários. A sua própria natureza aberta permite que bugs sejam corrigidos pela comunidade mais rapidamente, e é muito comum que problemas momentâneos sejam resolvidos com uma simples atualização de um binário.

Não se trata apenas de resolver um problema. O uso do software livre na TV Unesp ultrapassa o simples ponto de ser solução. Como também é um laboratório com o objetivo de produzir pesquisas na área, é um dever da emissora testar e dividir estas experiências com a comunidade. Alinhada com os objetivos da própria Unesp, a TV Unesp tem a missão de demonstrar que é perfeitamente viável – e até recomendável – o uso do software livre dentro do ambiente de uma televisão. Essa iniciativa pode deixar como legado para o futuro uma televisão mais democrática e livre, com diminuição dos custos e consequente expansão do acesso, democratizando um pouco mais um meio onde hoje o software proprietário e estrangeiro domina completamente. São escassas as soluções nacionais para broadcast, e montar uma emissora de TV é sinônimo de importação de praticamente toda a sua base tecnológica.

Investir no software livre dentro do ambiente televisivo é, além de cortar custos imediatos, poder contribuir com a inserção de mão de obra nacional no desenvolvimento e suporte destas soluções, diminuindo a dependência estrangeira. A TV Unesp, assim como a universidade que lhe acolhe, apoia e sempre apoiará o software livre em todas as suas vertentes.

Fabio Cardoso - Técnico de informática pelo SENAC-SP, com Licenciatura em Educação Artística pela UNESP de Bauru e Mestre em Televisão Digital também pela UNESP. Possui 11 anos de experiência na área de TI atuando na área de desenvolvimento de softwares para web, game design e transmissão de áudio e vídeo pela internet. Atualmente hoje ocupa o cargo de Gerente de TI na TBR Produções, também é programador web na TV Unesp e é pesquisador bolsista da CAPES como coordenador de um dos pacotes de trabalho do projeto Global ITV.

Fabrício de Oliveira Carapelli - Bacharel em Ciências da Computação e Pós-graduando em Engenharia de Software, ambos pela Universidade Sagrado Coração (USC) – Bauru/SP, possui 10 anos de experiência na área de TI, atuando nas áreas de manutenção e suporte técnico, desenvolvimento de aplicativos e atualmente ocupa o cargo de Supervisor de TI na Televisão Universitária Unesp – Bauru/SP, sendo o responsável pela área de TI.

# O QUE OS SITES ABAIXO TÊM EM COMUM?

## LINUX.COM MUSEU GUGGENHEIM MTV GRÉCIA PORTAL DO MEC

Joomla é um sistema de gerenciamento de conteúdos premiado que permite que você desenvolva sites e aplicativos online.

Fácilidade de uso e flexibilidade fazem do Joomla um dos mais populares sistemas disponíveis no mercado. E o melhor de tudo é que o Joomla é Open Source, grátis e disponível para todos!

Venha ao encontro mensal do Grupo de Usuários Joomla Carioca para saber mais como o Joomla pode vir a ajudá-lo. Esperamos você!